

Димитрина Капитанова
Даринка Стоянова
Иваничка Димитрова

Марияна Ваникова-Рухова
Дочка Димитрова
Веселина Дамаскова
Цанка Лазарова

КНИГА ЗА УЧИТЕЛЯ

МАТЕМАТИКА

за четвърти клас

4.



БИТ И ТЕХНИКА
www.bititechnika.com

Димитрина Капитанова

Даринка Стоянова

Иваничка Димитрова

Цанка Лазарова

Марияна Ваникова-Рухова

Дочка Димитрова

Веселина Дамаскова

КНИГА ЗА УЧИТЕЛЯ
МАТЕМАТИКА
ЗА ЧЕТВЪРТИ КЛАС

 **БИТ И ТЕХНИКА**

Варна, 2019

КНИГА ЗА УЧИТЕЛЯ
МАТЕМАТИКА
ЗА ЧЕТВЪРТИ КЛАС

Автори: доц. д-р Димитрина Петрова Капитанова
Марияна Славова Ваникова-Рухова
Даринка Йорданова Стоянова
Дочка Койчева Димитрова
Иваничка Косева Димитрова
Веселина Петрова Дамаскова
Цанка Събева Лазарова

Художници, автори на графичния дизайн: Ирина Иванова Касабова
Зелиха Левентова Ерунова

Художник, автор на илюстрациите Катерина Иванова Милушева

Художник, автор на корицата Ирина Иванова Касабова

Редактори: Светла Ананиева
Цанка Лазарова

Коректор Зоряна Стоянова

Българска. Първо издание. 2019 г.
Формат 60x90/8.
Печ. коли 18
Издателство „Бит и техника“ ООД,
Варна 9009, ул. „Кап. Райчо Николов“ №101

ISBN 978-619-7523-13-3
ISBN 978-619-7523-12-6

- © Димитрина Петрова Капитанова, 2019
- © Марияна Славова Ваникова-Рухова, 2019
- © Даринка Йорданова Стоянова, 2019
- © Дочка Койчева Димитрова, 2019
- © Иваничка Косева Димитрова, 2019
- © Веселина Петрова Дамаскова, 2019
- © Цанка Събева Лазарова, 2019
- © Ирина Иванова Касабова – графичен дизайн и корица, 2019
- © Зелиха Левентова Ерунова – графичен дизайн, 2019
- © Катерина Иванова Милушева – илюстрации, 2019
- © Издателство „Бит и техника“ ООД, всички права запазени, 2019

ПРЕДСТАВЯНЕ

на учебния комплект по математика за четвърти клас

1. УЧЕБНИК

Учебното съдържание на учебника (две части) и учебните тетрадки (три броя) обхващат определените в програмата седем обобщени теми:

- Числата над 1000;
- Събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване;
- Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване;
- Умножение на многоцифрено число с едноцифрено число;
- Деление на многоцифрено число с едноцифрено число;
- Умножение на многоцифрено число с двуцифрено число;
- Деление на двуцифрено число с двуцифрено число.

Тези теми по своята същност са аритметични, но като се спазва поэтапният, спираловиден подход при подредбата на учебното съдържание, в тях се включват предвидените в програмата за 4. клас пропеедвтични знания от геометрията, алгебрата и математическата логика.

В учебника са конкретизирани 136 на брой урочни теми. „Математика за четвърти клас 1. част“ включва първите три обобщени теми, а „Математика за четвърти клас 2. част“ – останалите четири теми.

Спазено е изискуемото процентно съотношение между уроци за нови знания (47,79% – 65 теми), за затвърдяване на новите знания и обобщение (45,59% – 62 теми) и за диагностика на входно, междинно и изходно ниво (6,62% – 9 теми). Всеки урок е разположен на една или две (разтвор) пълни страници.

За по-лесно визуално ориентиране на учителя, учениците и родителите в учебника е разработена следната система от символи:

• **Цветна лента**, с която е белязана горната част на страниците според вида на урока: за нови знания (в зелено), за затвърдяване (в светлосиньо), за обобщение (в тъмносиньо), за самопроверка (в жълто), за диагностика (в оранжево), за проекти (в лилаво) и за задачи за олимпийци (в червено).

• **Цветово обособяване на урочното съдържание** съобразно дидактическите функции, които изпълнява в съответната методическа единица – задачите, с които се въвежда новото знание, са разположени в жълто каре, а тези, с които се осъществява първично затвърдяване на новото знание, са в синьо каре.

- **Знаци за основните дейности:**



Припомни си



Работа в екип

УТ

Учебна тетрадка

- **Знаци за степента на сложност на включените в урока задачи:**

①

Тренировъчна задача

②

Повишена трудност

③

Творческа задача

④

Логическа задача

Съдържанието на всяка урочна тема е логически свързано както с изученото до този момент, така и с предстоящото за изучаване учебно съдържание.

Задачите, с които се въвеждат **новите знания** в учебника, се поставят проблемно, онагледяват се по подходящ начин и се обяснява подробно последователността от стъпки за тяхното решаване.

Образователното съдържание на темите за **затвърдяване** е така подбрано, че да осигури оптимален брой повторения в различни ситуации с цел трайно овладяване на знанията и усъвършенстване на уменията.

Обобщителните уроци дават възможност за обобщаване и систематизиране на изучените до момента знания, за акцентирание върху тяхната логическа свързаност, за надграждане по темата, съобразено с възможностите на четвъртокласниците.

Тестовите за самопроверка и самооценка са поместени в учебните тетрадки. Съответните им методически единици в учебника са разработени като **блицтурнири** – в условията на състезателна игра се припомнят и затвърдяват знанията, подлежащи на проверка.

Предвидени са дейности по два **проекта** („Малкият изследовател“ и „Как да живея здравословно“), предназначени за съвместна, екипна работа, с които се цели формирането на ценни личностни качества и социални умения у учениците. Дадени са необходимите за тяхното реализиране инструкции.

Включени са два урока „**Светът на математиката**“ за входяща и междинна **диагностика**. Те имат обобщителен характер и целта им е подготовка на учениците за изпълнение на проверочни самостоятелни работи (разработените за целта тестове са поместени в учебните тетрадки).

Девет от уроците за затвърдяване, обозначени като „**Уча и играя**“, са с подчертано игрови характер. Те включват разнообразни задачи и игри, обединени от обща тема – „Велосипед“, „Кръгова диаграма“, „Геометрията зная – с фигури ще поиграя“, „Избор на оферти“, „Черно море“ и др. Свързаната с изпълнението им положителна емоционална нагласа съдейства за по-лесното и трайно овладяване на математическите знания.

Учебникът включва десет страници, озаглавени „**Математическа тренировка**“. Те съдържат задачи с диференцирана сложност, които всеки ученик, ако желае, може да решава съобразно нивото си на подготвеност към дадения момент.

Предвидени са и три допълнителни теми „**Задачи за олимпийци**“. Това са задачи с повишена трудност, логически и нестандартни задачи, предназначени най-вече за диференцирана работа с по-напредналите ученици.

2. УЧЕБНИ ТЕТРАДКИ

Учебните тетрадки (три броя) съдържат допълнителни задачи към всички методически единици от учебника с изключение на самопроверката и диагностиката. Тяхната дидактическа функция е да надграждат задачите от учебника както по съдържание, така и по форма. Чрез тях се затвърдяват знанията и се усъвършенстват уменията за решаване на задачи. Предназначени са главно за организиране на самостоятелната работа на учениците – по време на урока, в занятията по самоподготовка или за работа у дома (домашно). В методически план наличието на повече задачи осигурява на учителя известна свобода и открива пред него по-големи възможности за логическата организация и разнообразяването на урока по математика.

Методическите единици за **самопроверка** и самооценка съдържат задачи, които са проектирани така, че учениците да могат да проверят своите знания, умения и компетентности в съответната обобщена тема от учебната програма.

В учебните тетрадки са поместени и тестове (първа и втора група) за входяща, междинна и изходяща диагностика на постиженията на четвъртокласниците по математика. Диагностичният профил и формиращата функция на задачите са съобразени с равнищата на усвояване на знания (запомняне, разбиране и прилагане), умения и компетентности.

Към тестовете за самопроверка и за **диагностика** е разработен съответен **диагностичен инструментариум** – критерии за оценка и система за точкуване.

Приложенията към учебните тетрадки съдържат материали, с които се подпомага както урочната дейност, така и работата по проектите.

3. ЕЛЕКТРОНЕН УЧЕБНИК

Електронният вариант на учебника дава възможност на учителя да визуализира съдържанието на урока или на части от него на голям екран. Част от задачите от учебника и учебната тетрадка са трансформирани в интерактивни задачи. Включени са и допълнителни интерактивни задачи. Основен ресурс са анимациите, комбинирани с аудио клипове, чрез които се пресъздава динамиката в развитието на даден процес. Специфичните възможности на електронно базираното обучение са използвани най-вече за получаване на така необходимата обратна връзка за хода на усвояване на знанията.

4. КНИГА ЗА УЧИТЕЛЯ

Книгата за учителя към учебния комплект по математика за четвърти клас съдържа:

- **Представяне** на учебния комплект по математика за четвърти клас – учебник в две части, три учебни тетрадки, електронен учебник и Книга за учителя;
- **Методически насоки** за обучението по математика в четвърти клас – характеристика на математическото съдържание; дидактически технологии за работа върху аритметичните действия и текстовите задачи; методи, похвати, средства за обучение и др.;
- **Методически разработки** на всички уроци от учебника. Урочните планове се характеризират с единна структура, примерен ход на урока, пояснения към някои задачи, решения или отговори на част от логическите задачи;
- **Допълнителни тестове** за самопроверка на математическите знания и умения, които учителят може да ползва по своя преценка в избран от него момент;
- **Примерно годишно разпределение** на учебното съдържание, разработено в съответствие с учебната програма по предмета „Математика“ за четвърти клас. В него за всяка урочна тема са указани новите понятия, компетентностите като очаквани резултати от обучението, контекстът и дейностите, методите и формите на оценяване.

Предговор

Учебният комплект по математика за четвърти клас включва: учебник (в две части), три учебни тетрадки с приложения, електронен учебник и Книга за учителя. Съдържанието на учебника и учебните тетрадки, както и проектираните дейности за изучаването му покриват изискванията на нормативните документи за общообразователната подготовка по предмета „Математика“: държавния образователен стандарт по предмета „Математика“ за начален етап и учебната програма по предмета „Математика“ за четвърти клас.

В основата на методическата концепция за организация на цялостния учебен процес по математика в четвърти клас, реализирана в учебния комплект, лежи компетентностно ориентираното обучение.

Основен елемент в концепцията е поставянето на математическите знания във функционална среда, тоест учениците да ги използват с разбиране в различни ситуации от физически, социален и културен характер, в които протича нормалният им живот. Това предполага наличие на основни математически знания, както и умения те да бъдат прилагани не само за решаване на чисто математически задачи, но и за извършване на по-широк кръг дейности, свързани с обяснение, комуникация, преценка и други, базирани на математически разсъждения.

Учебното съдържание е подбрано и структурирано така, че в максимална степен да доведе до реализацията на **главната цел** на обучението, а именно формирането на основни математически знания и умения, залегнали в учебната програма по математика за четвърти клас, и развитие на способността на учениците да разпознават проблемите от реалността, които могат да бъдат решени със средствата на математиката.

Учебникът и учебните тетрадки включват още текстови задачи, чертежи, таблици, диаграми, информационни карети – „Знаеш ли, че“, „Любопитно!“ и други, които дават допълнителни пропедевтични знания не само от областта на математиката, но и от различни области на познанието и реалната действителност и с които се цели да се обогати общата и математическата култура на четвъртокласниците.

Планираните **познавателни дейности** в учебника и учебните тетрадки са насочени към покриване на очакваните резултати по програмата и към възможности за изграждане на ключови компетентности.

Формирането на **компетентности** се осъществява предимно с включването на задачи, при които учениците формулират и решават проблеми, като използват наличните си знания и умения, тълкуват и представят получените резултати от гледна точка на поставения проблем. Използват се различни познавателни стратегии и иновативни технологии с балансирано включване на игрови и занимателни елементи.

Учебният процес е проектиран към:

- широко използване на нагледни опори;
- разнообразие на изпълнителните дейности;
- съвременни методи за стимулиране на познавателната активност и самостоятелност;
- развитие на логическото мислене, пространственото въображение и интуицията.

Задачите, посредством които се осъществява обучението, са разнообразни по:

- съдържание и форма;
- степен на сложност;
- информационен заряд;
- начини на решение;
- възпитателен и развиващ потенциал.

Те са съобразени с възможностите на четвъртокласниците, в това число със специфичните потребности както на по-трудно успяващите ученици, така и на по-бързо справящите се.

Специално внимание се отделя на работата върху текстови задачи, които като изразители на реални житейски ситуации допринасят най-много за повишаване на общата и елементарната математическа компетентност у учениците.

Методически насоки за обучението по математика в четвърти клас

1. Изучаване на многоцифрените числа (числата над 1000)

Цели и задачи на обучението:

- Формиране на понятията „хиляда“, „десетохиляда“, „стохиляда“, „милион“, „десетомилион“, „стомилион“ като нови бройни единици;
- Овладяване на знанията за ред и клас на многоцифрените числа и за десетичната позиционна бройна система;
- Усвояване на принципа за образуване на наименованията на естествените числа над 1000 и придобиване на знания и умения за четене на тези числа;
- Овладяване на знания и умения за записване с цифри на многоцифрени числа;
- Разширяване на знанията за редицата на естествените числа и съответните умения – определяне на мястото на всяко число в редицата и съотношението му със съседните числа (предходно и следващо);
- Овладяване на умения за броене (по „единици“, „хиляди“, „десетохиляди“, „стохиляди“, „милиони“, „десетомилиони“, „стомилиони“) в прав и обратен ред;
- Обобщаване на знанията за съотношенията между редовете в запис на многоцифрените числа ($10E = 1D, \dots, 10DX = 1CX, \dots, 10M = 1DM, \dots$).
- Осъзнаване на аналогията между „клас на единици“, „клас на хиляди“, „клас на милиони“ и „клас на милиарди“;
- Придобиване на знания и умения за представяне на многоцифрено число като сбор от редни единици по различен начин ($12\ 987 = 1DX + 2X + 9C + 8D + 7E = 12X + 9C + 8D + 7E = 1DX + 2X + 8C + 18D + 7E = 1DX + 1X + 18C + 18D + 7E = 12X + 987E = \dots$);
- Усвояване на знания и умения за сравняване на многоцифрени числа;
- Обобщаване на знанията за значенията на естествените числа, тоест числата могат да показват:
 - броя на елементите в едно крайно множество;
 - мястото на всеки елемент в едно наредено множество;
 - отношението между единица мярка и измервана величина;
- Формиране на представа за безкрайност на редицата на естествените числа.

Методически насоки:

Работата по формиране на понятието многоцифрено число е аналогична на тази по формирането на трицифрено число. Новите знания и умения за редовете („хиляди“, „десетохиляди“, „стохиляди“, „милиони“, „десетомилиони“, „стомилиони“) и класовете („клас на единици“, „клас на хиляди“, „клас на милиони“) се усвояват нагледно-практически с цел изграждане у учениците на количествена представа за мощността на конкретни крайни множества. Включват се задачи, които в максимална степен да доведат до реализирането на поставените цели и задачи.

2. Изучаване на аритметичните действия с многоцифрени числа

2.1. Събиране и изваждане на многоцифрени числа

Цели и задачи на обучението:

- Обобщаване и систематизиране на знанията и уменията на учениците за действията събиране и изваждане;
- Овладяване на умения за писмено и устно пресмятане с многоцифрени числа и прилагането им при решаване на разнообразни задачи;
- Овладяване на алгоритми за писмено събиране и изваждане и начини за устно смятане;
- Затвърдяване на знания за: свойствата на действие събиране (разместително и съдружително); връзката между събирането и изваждането; начините за събиране и изваждане на сбор с число и число със сбор.

Методически насоки:

- **Събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване**

За успешното овладяване на тези знания от учениците е необходимо:

- Да владеят до съвършенство таблиците за събиране и изваждане на едноцифрени числа до 10;
- Да са усвоили понятието многоцифрено число и да умеят правилно да определят редовете и класовете в него;
- Да спазват правилата за подреждане на числата при писмено събиране и изваждане и да извършват действията по редове, като започват от най-ниския.

Алгоритмите за събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване са аналогични на тези с трицифрени числа. Въвеждането става чрез създаване на проблемна ситуация, при която на учениците се налага да съберат или да изваждат четирицифрени числа.

Повечето четвъртокласници успешно се справят със задачите сами, извършвайки пренос на вече усвоени

знания и умения от трети клас. При необходимост действията могат да се демонстрират чрез подходящи схеми и таблици.

● Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

За успешното овладяване на тези знания от учениците е необходимо:

- Да владеят до съвършенство таблиците за събиране и изваждане на едноцифрени числа до 20 с преминаване;
- Да определят правилно редовете и класовете в многоцифрените числа и да могат да превръщат единица от по-висок ред в единици от по-нисък ред ($1СХ = 10ДХ = 100Х$ и др.);
- Да умеят да представят числата като сбор от редни единици по различни начини ($12\ 987 = 1ДХ + 2Х + 9С + 8Д + 7Е = 12Х + 9С + 8Д + 7Е = 1ДХ + 2Х + 8С + 18Д + 7Е = 1ДХ + 1Х + 18С + 18Д + 7Е = 12Х + 987Е = \dots$);
- Да спазват правилата за подреждане на числата при писмено събиране и изваждане и да извършват действията по редове, като започват от най-ниския;
- Да са усвоили алгоритмите за събиране и изваждане на трицифрени числа с преминаване.

Актуализирането на горепосочените знания и умения е от изключителна важност за успешното усвояване на новото знание – събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване.

При добра организация на урочната единица учениците сами откриват сходство между „новите“ алгоритми и вече познатите за тях – събиране и изваждане на трицифрени числа с преминаване в трети клас. За целта всяко действие се представя в разгърнат начин на устно смятане и в таблица. В таблицата преминаването в по-горния ред се демонстрира в т.нар. помощно поле.

Запознаването на учениците с различните случаи на събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване става в следната последователност: (1) събиране и изваждане с едно преминаване; (2) с две преминавания; (3) с повече преминавания; (4) събиране с резултат 10 000, 100 000, 1 000 000 и т.н. ($7462 + 2538$); (5) изваждане на числа от 10 000, 100 000, 1 000 000 и т.н. ($10\ 000 - 642$).

Най-големи затруднения учениците срещат при случаите от събиране с повече от две преминавания и изваждането на число от кръгли хиляди и милиони. Тези трудности са преодолими. Необходимо е учителят да планира работа си така, че да съумее да осигури на затрудняващите се ученици повече време за упражнения.

2.2. Умножение и деление на многоцифрени числа

Цели и задачи на обучението:

- Обобщаване и систематизиране на знанията и уменията на учениците за действията умножение и деление;
- Овладяване на умения за писмено и устно пресмятане с многоцифрени числа и прилагането им при решаване на разнообразни задачи;
- Овладяване на алгоритмите за писмено умножение и деление и начини за устно смятане;
- Затвърдяване на знанията за: свойствата на действие умножение (разместително и съдружително); връзката между действията умножение и деление; разпределителното свойство на умножението и делението.

Методически насоки:

● Умножение и деление на многоцифрено число с едноцифрено число без преминаване

За успешното овладяване на тези знания от учениците е необходимо:

- Да владеят до съвършенство таблиците за умножение и деление;
- Да са усвоили алгоритъма за умножение на двуцифрени и трицифрени числа с едноцифрено число без преминаване ($34 \cdot 2$; $312 \cdot 3$);
- Да са усвоили алгоритъма за деление на двуцифрени и трицифрени числа с едноцифрено число без преминаване ($68 : 2$; $396 : 3$).

Умножение и деление на многоцифрено число с едноцифрено без преминаване се извършва по познатите за учениците алгоритми за умножение и деление на двуцифрени и трицифрени числа с едноцифрено число без преминаване. Усвояват се бързо от учениците и се прилагат без особени затруднения.

● Умножение и деление на многоцифрено число с едноцифрено число с преминаване

Алгоритмите за умножение и деление на многоцифрено число с едноцифрено число с преминаване се основават на алгоритмите за умножение и деление на трицифрени числа с едноцифрено с преминаване. От особена важност е учениците да умеят: да представят числата като сбор от редни единици по различен начин; да превръщат единици от по-висок ред в единици от по-нисък ред и обратно; да прилагат разпределителното свойство на умножението и делението.

● Умножение на многоцифрено число с 10, 100, 1000 и т.н.

Умножението на многоцифрени числа с 10, 100, 1000 и т.н. се усвоява лесно от четвъртокласниците. Учениците разбират, че при умножението на число с кръгли десетици, стотици, хиляди и т.н. числото се преписва и се добавят толкова нули, колкото съдържа вторият множител ($32 \cdot 10 = 320$; $13\ 897 \cdot 100 = 1\ 389\ 700$;

$733 \cdot 1000 = 733\,000$).

- **Умножение на многоцифрено число с 20, 30, 40, ... , 200, 300, ... , 6000 и т.н.**

Умножението на многоцифрени числа с 20, 300, 6000 и т.н. се усвоява бързо от четвъртокласниците, защото се свежда до умножение на многоцифрено число с едноцифрено ($50 = 5$ дес.; $600 = 6$ стот.; $8000 = 8$ хил.), тоест $15 \cdot 600 = 15 \cdot 6$ стот. = 90 стот. = 9000.

Специално внимание е необходимо да се отдели на случая, в който и двата множителя съдържат по две или повече нули в края на записа ($560 \cdot 200$). Учениците трябва да разберат, че произведението може да се намери лесно, ако се игнорират нулите в записа на двата множителя и се намери първо произведението $56 \cdot 2$ и след това вдясно на полученото произведение се запишат толкова нули, колкото са в двата множителя общо – 112 000.

- **Деление на многоцифрено число с едноцифрено число с преминаване**

При делението на многоцифрено число с едноцифрено с преминаване от особена важност е учениците да се научат да определят първото и всяко следващо непълно делимо, които се делят последователно на делителя, и да установят къде това деление е с остатък. Ако делението е с остатък, то той не трябва да е по-голям от делителя. Необходимо е ученикът да направи пренос на знанията си от трети клас – деление на трицифрено число с едноцифрено с преминаване, което налага актуализацията му.

По-трудни за учениците са случаите, когато при делението в частното се получава нула или нули в някои от редовете ($25\,345 : 5 = 5069$). За да се избегнат грешки при делението, е препоръчително предварително да се коментира с целия клас от колко цифри трябва да е резултатът и да се направи проверка на делението с действие умножение.

- **Деление на многоцифрено число с 10, 100, 1000 и т.н.**

Алгоритъмът за деление на многоцифрено число с 10, 100, 1000 и т.н. е подходящо да се изясни, като се използва взаимнообратната връзка между умножението и делението. На учениците се възлагат задачи от вида „Като знаеш, че: а) $305 \cdot 10 = 3050$, намери частното $3050 : 10$; б) $435 \cdot 100 = 54\,300$, намери частното $54\,300 : 100$ “. Под ръководството на учителя всяко от получените частни се сравнява с делимото и делителя. Установява се, че когато делителят е 10, от делимото се изоставя една нула, когато делителят е 100, изоставят се две нули, ако делителят е 1000 – три нули и т.н.

- **Деление на многоцифрено число с 20, 30, 40, ... , 200, 300, ... , 6000 и т.н.**

Алгоритъмът на деление с числата 20, 30, 40, ... , 200, 300, ... , 6000 се изяснява при решаване на задача (проблемна ситуация), при която се налага да се дели на едно от тези числа. Например числото 3780 може да се раздели на 30, като делителят 30 се представи като произведение на 3 и 10 ($3780 : 30 = 3780 : (3 \cdot 10)$) и отначало се раздели с единия от тези множители, а след това – с другия. Наблюдавайки компонентите на действие деление – делимо, делител и частно, учениците сами стигат до извода, че преди да се пристъпи към делението, в края на делимото и делителя се зачертават по равен брой нули ($75\,000 : 500 = 750 : 5 = 150$).

- **Умножение на многоцифрено число с двуцифрено число**

Алгоритъмът за умножение на многоцифрено число с двуцифрено число се основава на начините за умножение на сбор с число ($12 \cdot 15 = 12 \cdot (10 + 5) = 12 \cdot 10 + 12 \cdot 5 = 120 + 60 = 180$). Целесъобразно е алгоритъмът да се изясни първоначално при пресмятане на произведението на две двуцифрени числа, след това – на трицифрено с двуцифрено и най-накрая – на многоцифрено с двуцифрено число. Най-често допусканата грешка е при подредбата на получените две непълни произведения. Трябва да се обърне внимание и да се дискутира с учениците това, че второто непълно произведение са десетици и подредбата му става под десетиците на първото непълно произведение.

- **Деление на многоцифрено число с двуцифрено число**

Алгоритъмът за деление на многоцифрено число с двуцифрено число се основава на начините за деление на сбор с число.

Необходимо е да се актуализират знанията и уменията на учениците за:

- разпределителното свойство на делението;
- представяне на многоцифрените числа като сбор от редни единици по различен начин;
- деление с остатък.

Това деление е много по-трудно за учениците. То изисква по-голяма концентрация, внимание и време за изпълнение. Дългите изчисления дотягат бързо, ето защо с упражненията върху деление с двуцифрено число не трябва да се прекалява. Част от задачите от деление на многоцифрено число с двуцифрено е добре да се решават с помощта на електронен калкулатор.

3. Изучаване на геометричния материал

Цели и задачи на обучението:

- Обогаляване на представите за геометричните фигури кръг и окръжност и техните елементи – център и радиус;

- Изграждане на представи за геометричните тела куб, правоъгълен паралелепипед, конус, пирамида, цилиндър и кълбо;
- Формиране на умения за: откриване на предмети в заобикалящата ги действителност с форма на познати геометрични тела, откриване на сходства и различия между геометричните тела, отделяне и посочване на елементите на куб и правоъгълен паралелепипед, именуване на геометрични фигури и тела;
- Овладяване на знание за намиране на лице на правоъгълник и квадрат;
- Овладяване на знание за намиране страна на правоъгълник по дадено лице и другата страна и страна на квадрат по дадено лице;
- Формиране на умения за прилагане на усвоените знания при решаване на практически и текстови задачи;
- Формиране на умения за измерване на ъгли в градуси с транспортир;
- Формиране на умения за сравняване на ъгли на око и в градуси след измерване;
- Формиране на умения за чертане на ъгъл по дадена градусна мярка и на окръжност по даден радиус.

Методически насоки:

С цел трайното и осмислено изграждане на представа за геометричните фигури кръг и окръжност е необходимо подходящо онагледяване (освен това, което учебният комплект предлага) и сравняване на съществуващите между тях прилики и различия.

За изграждането на правилна представа за понятието геометрично тяло и за основните геометрични тела отново е необходима богата нагледност и дидактически материали за наблюдение и директен контакт с цел обследване и експериментиране.

За да се усвоят пълноценно и ефективно елементите на правоъгълния паралелепипед и куба, се предлагат разгъвки на тези тела. Така учениците сами откриват, че стените на правоъгълния паралелепипед и куба са геометричните фигури правоъгълник и квадрат. В пирамидата откриват триъгълник, а в цилиндъра и конуса – кръг. Ръбовете на геометричните тела са отсечки, а върховете – точки.

Чрез практическа работа с усвоената мерна единица за площ – кв.см, учениците сами стигат до извода, че лицето на правоъгълника се намира лесно – ако се знаят дължината и ширината му, те се умножават. Записването на правилото с формула е уместно и навременно.

Използвайки формулата за намиране на лице на правоъгълник $S = a \cdot b$, учителят лесно би могъл да обясни на учениците, че ако една от страните е неизвестна (a – неизвестен множител), то тя може да се намери, като лицето (S – произведението) се раздели на другата (известна) страна (b – известен множител).

Важна част от геометричните представи на учениците за геометричните фигури и тела са техните умения да измерват и чертаят ъгли с транспортир и да чертаят окръжност с пергел. Изграждането на чертожни умения у учениците е труден и дълъг процес, който изисква търпение и постоянство в изпълнение на дейността както от страна на учителя, така и от страна на учениците. Задължително е ученици и учители винаги при чертане да ползват чертожен инструмент. Рисуването на фигури не е чертане.

Важно е дапомним, че формирането на умения за чертане и измерване не може да стане чрез откъслечни, инцидентни действия в тази посока. Необходими са последователност и постоянство. Учителят има грижата да задава задачи за измерване и чертане почти на всеки урок по математика, а също и по другите учебни дисциплини. Той трябва да използва всяка възможност, за да акцентира върху необходимостта от точност на измерването (с транспортир, пергел, линия). Формирането на такива умения се осъществява в условията на системност и последователност.

При изпълнение на задачи за чертане във всички случаи на децата се предоставя достатъчно време, оказва им се индивидуална помощ при нужда, а извършеното от тях се подлага на коментар и оценка по отношение на вярност, точност и естетически вид.

Успешното формиране на умения за измерване и чертане е възможно само в условията на продължителна работа, разпределена равномерно във времето, провеждана с търпение и постоянство.

4. Изучаване на алгебричния материал

Цели и задачи на обучението:

- Усвояване на определени алгебрични знания (алгебричен израз, равенство, неравенство, уравнение – равенство с неизвестно число) и свързаните с тях умения (намиране на числена стойност на алгебричен израз, извършване на елементарни тъждествени преобразувания, решаване на прости линейни уравнения с едно неизвестно и др.);
- Въвеждане и използване на буквена символика;
- Затвърдяване на знанията за реда на изпълнение на действията в числени изрази, за пресмятане на числени изрази без и със скоби;
- Подготовка за усвояване и прилагане на алгебрични начини за решаване на текстови задачи;
- Развиване на познавателните способности на учениците и подготовката им за усвояване в следващи-

те класове на математическите понятия „променлива“, „уравнение“, „функция“ и др.

Методически насоки:

• **Математически изрази**

Изграждането на представа за математически израз (числен и буквен) е неразривно свързано с изучаването на аритметичните действия и е неотделимо от запознаването със съответните термини.

Въвеждането и продължителната употреба на термините сбор, разлика, произведение и частно – като названия на резултати на различни аритметични действия и като наименования на изрази – улеснява учениците при решаването на разнообразни задачи.

При използването на термините числен израз и стойност на числения израз се обяснява, че всички задачи от събиране, изваждане, умножение и деление могат да се назоват с едно име – числени изрази, и че след решаването им резултатът от пресмятането се нарича стойност на числения израз, тоест в числените изрази всички компоненти на действието са числа. По-нататък учителят пояснява, че изрази, в които поне един от компонентите на действието е означен с буква, се наричат буквени. Числата, които се поставят на мястото на буквите, се наричат стойности на буквите. При намиране стойността на изрази е необходимо учениците да са усвоили знанията и уменията за реда на извършване на действията и за тъждествени преобразувания.

В по-нататъшната работа тези термини влизат активно в употреба както при изпълнение на обичайни упражнения (*Пресметнете стойността на израза $10\ 353 + 2306$* .), така и при решаването на специално подбрани задачи (*Пресметнете стойността на израза $a + b$, за $a = 3676$ и $b = 240$* .).

• **Равенства и неравенства**

Двете понятия се изучават в единство. Работата над тях затвърдява аритметичните знания и свързаните с тях умения.

Определения за равенство и неравенство не се дават. Не се използват и термините от учениците.

Задачата на обучението е учениците да умеят:

- да сравняват числа и изрази с цел да установят съответствията ($=$, $>$, $<$) и да записват съответно равенства и неравенства;
- да четат равенства и неравенства;
- да изказват и записват вярно и невярно равенство и неравенство.

• **Уравнения**

Учениците от НЕ на СУ се запознават с линейни уравнения с едно неизвестно и усвояват методи за решаването им.

Терминът „уравнение“ не се въвежда. Използва се „равенство с неизвестно число“.

Основни задачи за разрешаване са:

- В процеса на решаване на прости уравнения учениците постепенно да стигнат до разбирането на уравнението като равенство, което съдържа неизвестно число, означено с празно квадратче, буква или друг символ;
- Да се научат да записват, четат и решават уравнения, в които неизвестното е събираемо, умаляемо, умалител, множител, делимо и делител;
- Да усвоят определени знания и умения за решаване на някои текстови задачи чрез уравнения.

В четвърти клас учениците се запознават с начините за намиране на неизвестен умалител и делител.

Намирането на неизвестен умалител се свежда до намиране на неизвестно събираемо ($120 - x = 67$; $67 + x = 120$; $x = 120 - 67$; $x = 53$), а на неизвестен делител – до намиране на неизвестен множител ($120 : x = 30$; $30 \cdot x = 120$; $x = 120 : 30$; $x = 4$). Проверката се прави, като получената стойност на неизвестното се замести в уравнението и се провери тъждествеността на равенството (в първата задача $120 - 53 = 67$; $67 = 67$, във втората задача $120 : 4 = 30$; $30 = 30$). Подредбата на решението е желателно да става вертикално, а не хоризонтално.

• **Подготовка за усвояване на понятието „функция“**

„Функция“ е основно математическо понятие. В НЕ на СУ се извършва пропедевтика на усвояването му.

Решават се специално насочени задачи, при които учениците проследяват изменението на резултатите от отделните аритметични действия вследствие на изменение на компонентите им. Обикновено задачите са в таблици или са текстови задачи, където учениците откриват зависимости между величините. Например: цена – количество – стойност, изминат път – скорост – време и др.

5. Обучение в решаване на текстови задачи

Цели и задачи на обучението:

- Изграждане на обобщена представа за „текстова задача“, „обикновена текстова задача“ и „съставна текстова задача“;
- Затвърдяване на уменията за решаване на обикновени (прости) текстови задачи;
- Формиране на умения за онагледяване и решаване на съставни текстови задачи;
- Формиране на умение за съставяне на текстови задачи по илюстрация, по съкратен запис, по числов израз, по схема и по чертеж;

- Овладяване на общ похват за решаване на текстова задача – моделиране.

Методически насоки:

Ежедневно човек е поставен пред разрешаването на едни или други проблеми. Голяма част от тях се решават с помощта на математически знания и умения.

Независимо от коя област на човешкото познание е задачата, първото нещо, което трябва да направи решаващият, е да осмисли нейното съдържание, да определи нейната предметна област, да установи какви допълнителни знания ще са необходими за нейното решаване, да открие известните от неизвестните данни и т.н.

За да се справи успешно при решаването на задачата, човек трябва специално да е учен на това, и то от най-ранна възраст.

В четвърти клас работата по овладяването на умение за решаване на прости и съставни текстови задачи продължава, като акцентът пада повече на втория вид задачи. На учениците се предлагат за решаване различни по съдържание, форма на задаване, начини на решаване и записване на решенията задачи.

Работата по формирането на умения за решаване на текстови задачи е насочена най-вече към повишаване на елементарната математическа компетентност на четвъртокласниците. Целта е всеки ученик да овладее способността да отделя математическия проблем в дадена ситуация и да го решава с помощта на елементарни математически знания и умения. Резултат (продукт) на дейността се явява не само прилагането на вече усвоените от ученика знания и умения (репродуктивна дейност), но и усвояването на нов набор (система) от умения и нагласи (творческа дейност).

Особено внимание се обръща на овладяването на общи похвати за решаване на текстови задачи. Такъв похват е моделирането. Процесът на решаване на текстови задачи с помощта на модели включва използването на: *словесен модел* – текста на задачата (модел на някаква житейска ситуация); *схематичен модел* – съкратен запис; *графичен модел* – чертеж, таблица, графика, диаграма и др.; *знаково-символен запис*, определящ последователността от аритметични операции. Последният може да бъде цифров (числен израз), ако задачата се решава по аритметичен начин, и буквен (уравнение), ако е по алгебричен.

Графичното представяне на текстова задача е по-добро от схематичното (съкратения запис на текстова задача), защото е по-компактно и дава възможност за сравняване на зададените величини и връзките между тях. С достатъчни на брой упражнения учениците привикват към самостоятелно графично представяне на текстовите задачи, което ги улеснява в избора на решение.

Таблиците са подходящ начин за моделиране на ония задачи, в които между величините съществува обективна, независеща от конкретното съдържание на задачата връзка. Такава е връзката между количество, единична цена и стойност; маса на един предмет, брой предмети и обща маса и др. С таблица могат да се моделират и съставни текстови задачи, съдържащи пропорционални величини.

Колективният анализ (разбор) на текстовата задача представлява специална беседа, при която учителят поставя въпроси, насочващи децата към правилен и осъзнат избор на съответните аритметични действия. Чрез него се проследява ходът на разсъжденията, които всеки ученик би следвало да извърши индивидуално при самостоятелно решаване на задачата. Съществен елемент на анализа е планът на решението. Да се състави план на решението означава да се набележат видът и последователността на действията, които трябва да се изпълнят, за да се реши задачата. Същността на анализа на съставните задачи се изразява в разчленяването им на поредица от прости задачи. Следователно анализът трябва да е насочен към отделяне на отношенията между величините, влизащи в простите текстови задачи, и към установяване вида и последователността на аритметичните операции, съответстващи на тези отношения.

Разсъжденията при разбора могат да са синтетични, тоест да се движат в посока от данните към въпроса на задачата, и аналитични – от въпроса към данните. Различните разсъждения водят до различни начини за решения на задачата (с отделни пресмятания, с един числен израз или с уравнение). В зависимост от логиката на разсъжденията числовите изрази и уравненията могат да се запишат по различни начини – тъждествени изрази и еквивалентни уравнения.

Колективният анализ е наложителен, когато се работи върху задачи с повишена трудност, нестандартни задачи или върху нови видове задачи, за да се демонстрира непознат до този момент начин на разсъждаване. С него е желателно да не се злоупотребява. Прекаленото му използване снижава силно дела на самостоятелното участие на децата в процеса на търсене на решението.

В учебния комплект по математика за 4. клас на издателство „Бит и техника“ е предложена добре разработена концепция за работа с текстови задачи, която не само гарантира висока успеваемост на учениците в решаването на такива задачи, но и допринася за развитието на математическото, креативното мислене на учениците и повишава тяхната обща и математическа компетентност.

Успех колеги!

Доц. д-р Димитрина Капитанова

Урок 1.

Глобална тема: Числата над 1000

Тема на урока: Събиране и изваждане на числата до 1000. Преговор 1

Вид на урока: обобщение

Образователни цели:

- Обобщаване на знанията за числата до 1000;
- Обобщаване и затвърдяване на знанията за събиране и изваждане на числата до 1000;
- Актуализиране на опорните знания за ред на действията;
- Актуализиране на опорните знания за намиране на обиколка на геометрична фигура;
- Актуализиране и усъвършенстване на знанията за решаване на съставни текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Актуализират се знанията за числата като сбор от единици, десетици и стотици, уменията за използване на термините „събираемо“, „сбор“, „умаляемо“, „умалител“ и „разлика“ (зад. 1).

• **Поставяне на темата на урока.** Изказва се темата на урока.

• **Вторично затвърдяване.** Предоставени са в учебника и учебната тетрадка подходящи задачи за обобщение и затвърдяване на знанията за събиране и изваждане на числата до 1000.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 4. $2 \cdot 38 = 76$ (лв. – за родит.); $1 \cdot 20 = 20$ (лв. – за 1 дете); $76 + 20 = 96$ (лв. – сем. на Ива);

$2 \cdot 38 = 76$ (лв. – за родит.); $2 \cdot 20 = 40$ (лв. – за 2 деца); $76 + 40 = 116$ (лв. – прият. сем.);

$96 - 82 = 14$ (лв. – спестило семейството на Ива); $116 - 96 = 20$ (лв. – спестило приятелското семейство)

Зад. 5. $46 - 18 = 28$ (м – ширина); $P = 2 \cdot 46 + 2 \cdot 28 = 148$ (м)

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 4. $2 \cdot 135 = 270$ (см – двете бедра); $366 - 270 = 96$ (см – страна на квадрата); $P_{ABCD} = 96 \cdot 4 = 384$ (см)

Зад. 5. $319 + 193 = 512$ (тур. през август) $319 + 512 = 831$ (тур. общо)

Зад. 6. $1000 - 400 = 600$; $600 + 100 = 700$; $367 + 100 = 467$; $67 + 400 = 467$; $467 + 100 = 567$; $100 + 100 = 200$

Урок 2.

Глобална тема: Числата над 1000

Тема на урока: Умножение и деление на числата до 1000. Преговор 2

Вид на урока: обобщение

Образователни цели:

- Обобщаване на знанията за числата до 1000;
- Обобщаване и затвърдяване на знанията за умножение и деление на числата до 1000;
- Актуализиране на опорните знания за ред на действията и за намиране на неизвестно число;
- Актуализиране на опорните знания за мерните единици за време;
- Актуализиране и усъвършенстване на знанията за решаване на съставни текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Актуализират се знанията за редица от числа, уменията за използване на термините „множител“, „произведение“, „делимо“, „делител“ и „частно“.

• **Поставяне на темата на урока.** Поставя се темата като продължение на темата от предходния урок.

• **Вторично затвърдяване на знанията.** Предоставени са в учебника и учебната тетрадка подходящи задачи за обобщение и затвърдяване на знанията за умножение и деление на числата до 1000.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 3. $AB = 376 : 2 = 188$ м; $888 - (376 + 188) = 324$ (м – висока Айфеловата кула)

Зад. 5. $x : 9 = 344 : 8 - 4 \cdot 7$; $x = 135$ (м)

Зад. 6. а) $843 : 3 = 281$ (посет. след 15 ч.); $843 - 281 = 562$ (повече посетители в най-натоварено време);

б) $46 \cdot 6 = 276$ (мин. – приблизително 4 ч.)

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 4. 1. начин – $P_{CDK} = 513 : 3 = 171$ (см)

2. начин – $513 - 2 \cdot 189 = 135$ (см – основа AB); $189 : 3 = 63$ (см – CK); $135 : 3 = 45$ (см – DK);

$P_{CDK} = 45 + 2 \cdot 63 = 171$ (см)

Зад. 5. $268 : 2 = 134$ (танц. Румъния); $268 : 4 = 67$ (танц. Северна Македония); $268 + 134 + 67 = 469$ (танцъри общо)

Урок 3.

Глобална тема: Числата над 1000

Тема на урока: Намиране на неизвестно число. Текстови задачи. Преговор 3

Вид на урока: обобщение

Образователни цели:

- Обобщаване на знанията за числата до 1000;
- Обобщаване и затвърдяване на знанията за събиране, изваждане, умножение и деление на числата до 1000;
- Актуализиране на опорните знания за ред на действията и за намиране на неизвестно число;
- Актуализиране на опорните знания за изучените мерни единици;
- Актуализиране и усъвършенстване на знанията за решаване на съставни текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата, ФВС

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Актуализират се знанията за четирите аритметични действия и за използване на термините „множител“, „произведение“, „делимо“, „делител“ и „частно“.
- **Поставяне на темата на урока.** На фона на беседа се поставя темата.
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Предоставени са в учебника и учебната тетрадка подходящи задачи за обобщение и затвърдяване на знанията за числата до 1000.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 5. $156 \cdot 2 = 312$ (м от училището до басейна); $(156 + 312) \cdot 2 = 936$ (м до басейна и обратно)

Зад. 6. $148 \cdot 3 = 444$ (през поч. дни); $148 + 444 = 592$ (човека)

Зад. 7. $126 + 76 = 202$ (момчета); $126 + 202 = 328$ (общо спортуващи деца); $328 : 4 = 42$ (участници)

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 4. $28 - 8 \cdot 2 = 12$ (мм – 2 пъти ширината); $12 : 2 = 6$ (мм – ширина); $P_{ABC} = 8 + 6 + 10 = 24$ (мм)

Зад. 5. $32 : 8 = 4$ (дм – за 1 знаме); $145 \cdot 4 = 580$ (дм); $60 \text{ м} > 580 \text{ дм}$; отг. да

Зад. 6. Маха се от най-долния ред средната клечка.

Зад. 7. $560 : 7 = 80$; $80 \cdot 6 = 480$; $480 + 80 = 560$; $560 + 80 - 480 = 160$

Урок 4.

Глобална тема: Числата над 1000

Тема на урока: Текстови задачи. Преговор 4

Вид на урока: обобщение

Образователни цели:

- Обобщаване на знанията за числата до 1000;
- Обобщаване и затвърдяване на знанията за събиране, изваждане, умножение и деление на числата до 1000;
- Актуализиране на опорните знания за съставяне на задачи по данни от диаграми и съкратен запис;
- Актуализиране на опорните знания за изучените мерни единици;
- Актуализиране и усъвършенстване на знанията за решаване на съставни текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата, ФВС

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Актуализират се знанията за четирите аритметични действия и за използване на термините „множител“, „произведение“, „делимо“, „делител“ и „частно“.
- **Поставяне на темата на урока.** Поставя се темата.
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Предоставени са в учебника и учебната тетрадка подходящи задачи за обобщение и затвърдяване на знанията за числата до 1000.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 2. $190 + 50 = 240$ (л. синя х.); $190 + 240 = 430$ (л. синя и червена х.); $540 - 430 = 110$ (л. жълта х.)

Зад. 3. $990 : 3 = 330$ м (пътека); $990 : 2 = 495$ м (алея); $330 + 495 = 825$ м; $990 - 825 = 165$ м (по мост)

Зад. 4. $200 \text{ кг} + 198 = 398 \text{ кг}$ (грозде); $398 + 602 = 1000 \text{ кг}$ (дини)

Зад. 5. $210 + 142 = 352$; $352 - 30 = 322$; $210 + 352 + 322 = 884$ (общо 1. + 2. + 3.)

Зад. 6. дете – 1; блузи – 3; поли – 3; брой комбинации: $1 \cdot 3 \cdot 3 = 9$

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 2. $200 + 350 + 300 + 150 = 1000$ (задачи общо)

Зад. 3. $992 : 8 = 124$ лв. (една карта); $124 : 4 = 31$ лв. (плаща един почиващ); $124 - 31 = 93$ лв. (плаща фирмата за всяка карта)

Зад. 4. $9 \cdot 9 \cdot 8 = 648$ (места); $648 - 558 = 90$ (спални места); $90 - 75 = 15$ (незаети спални места)

Зад. 5. $279 + 279 + 279 = 837$

Математическа тренировка

Глобална тема: Числата над 1000

Тема: Математическа тренировка

Образователни цели:

- Усъвършенстване на уменията за определяне на позицията на цифрите в числото;
- Усъвършенстване на уменията за сравняване на именувани числа;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на неизвестно число;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на обиколка и страна по дадена обиколка;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата, ФВС

Ход на урока:

Задачите са допълнителни и незадължителни. Подпомагат диференцираната работа с учениците и са с три нива на трудност.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 5.

$$A - a = 824 : 4 = 206 \text{ мм}$$

$$B - 850 - (2 \cdot 125) = 600 \text{ мм (2 пъти а); } a = 600 : 2 = 300 \text{ мм}$$

$$B - P = 205 + 114 + 114 + 2 \cdot 114 = 661 \text{ мм}$$

Зад. 6.

$$A - 228 + 103 = 331 \text{ (родители); } 228 + 331 = 559 \text{ (общо посетители)}$$

$$B - 124 + 238 = 362 \text{ (ученици от др. училища); } 362 + 124 = 486 \text{ (общо лагерници)}$$

$$B - 159 + 162 = 321 \text{ (момчета); } 159 + 321 = 480 \text{ (общо момчета и момчета); } 480 : 4 = 120 \text{ (спорт. от София)}$$

Урок 5.

Глобална тема: Числата над 1000

Тема на урока: Знаем и мога – входно ниво

Вид на урока: диагностика

Образователни цели:

- Диагностициране на уменията за събиране и изваждане на числата до 1000;
- Диагностициране на уменията за умножение и деление на числата до 1000;
- Диагностициране на уменията за намиране на неизвестно събираемо, неизвестно умаляемо, неизвестен множител и неизвестно делимо;
- Диагностициране на уменията за намиране на обиколка на фигура и определяне на вида на триъгълник според ъглите и страните му;
- Диагностициране на уменията за решаване на съставни текстови задачи в права и косвена форма.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата

Ход на урока:

Диагностицирането на входното ниво на четвъртокласника относно готовността му за по-нататъшно обучение по математика се постига посредством задачите за входно ниво в УТ №1. Продължителността на самостоятелната работа е един учебен час. Оценяването на постигнатите резултати се осъществява с помощта на критерии, поместени след задачите за входно ниво в УТ №1.

За любознателните ученици в учебника в тема 5 са включени задачи от „Светът на математиката“, свързани с числата и правоъгълниците на Фибоначи.

Решения на задачи от учебника:

Първа група

Зад. 1. а) редицата на Фибоначи до 8 квадрат: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21 – шести квадрат има дължина 8 квадратчета, а осми квадрат – 21 квадратчета дължина на страната.

б) 2, 2, 4, 6, 10, 16

Зад. 2. а) 2, 7, 9, 16, 25; 2, 8, 10, 18, 28

б) 7, 10, 17, 27, 44; 7, 11, 18, 29, 47

Втора група

Зад. 1. а) редицата на Фибоначи до 9 квадрат: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34 – седми квадрат има дължина на страната 13 квадратчета, девети квадрат – 34.

б) 3, 3, 6, 9, 15, 24

Зад. 2. а) 11, 22, 33, 55, 88; 12, 22, 34, 56, 90

б) 10, 13, 23, 36, 59; 11, 13, 24, 37, 61

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Задачите в УТ са за самостоятелна работа, която ще определи входното ниво на знанията на четвъртокласника.

Урок 6.

Глобална тема: Числата над 1000

Тема на урока: Числата от 1001 до 10 000. Четене, писане

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Запознаване с числата до 10 000 и тяхното образуване;
- Формиране на умения за броене, четене и писане на числата до 10 000;
- Запознаване с термините „десет хиляди“ и „многоцифрени числа“;
- Формиране на умения за записване на число от модел и таблица;
- Формиране на умения за подреждане на числата до 10 000 по възходящ и низходящ ред и продължаване на редица от числа.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата, ФВС

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Чрез задача 1 се актуализира знанието за броене по десетици, по стотици. Определя се необходимостта от по-бързо броене до 10 000 и се разглежда получаването на числото 10 000.
- **Поставяне на темата на урока.** С помощта на беседа и дискусия, на фона на практическата ситуация, се откроява като бройна единица и хилядата.
- **Въвеждане на новото знание.** Постига се чрез информацията в жълтото поле. Изяснява се, че броенето продължава така, както след 100.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се посредством задачите в учебника и УТ.

Урок 7.

Глобална тема: Числата над 1000

Тема на урока: Числата от 10 000 до 100 000. Клас. Ред

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Запознаване с числата до 100 000 и тяхното образуване;
- Формиране на умения за броене, четене и писане на числата до 100 000;
- Запознаване с класовете на единиците и хилядите и техните редове;
- Формиране на умения за записване на число от модел и таблица;
- Формиране на умения за подреждане на числата до 100 000 по възходящ и низходящ ред и за продължаване на редица от числа.

Междупредметни връзки: човекът и обществото

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Чрез задача 1 се актуализира знанието за четене и писане на числата до 10 000.
- **Поставяне на темата на урока.** С помощта на беседа и дискусия, на фона на практическата ситуация, се стига до получаване на числото 100 000.
- **Въвеждане на новото знание.** Постига се чрез информацията в жълтото поле. Изяснява се, че броенето продължава така, както след 1000. Представят се числата по редове и класове. Запознават се с класа на единиците и класа на хилядите и какви редове включват те.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се посредством задачите в учебника и УТ.

Урок 8.

Глобална тема: Числата над 1000

Тема на урока: Числата от 100 000 до 1 000 000

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Запознаване с числата до 1 000 000 и тяхното образуване;
- Формиране на умения за броене, четене и писане на числата до 1 000 000;
- Запознаване с класовете на милионите и милиардите и техните редове;
- Формиране на умения за записване на число от модел и таблица;

- Формиране на умения за подреждане на числата до 1 000 000 по възходящ и низходящ ред и за продължаване на редица от числа.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Чрез задача 1 се актуализира знанието за четене и писане на числата до 100 000.
- **Поставяне на темата на урока.** С помощта на беседа и дискусия, на фона на практическата ситуация, се стига до получаване на числото 1 000 000.
- **Въвеждане на новото знание.** Постига се чрез информацията в жълтото поле. Изяснява се, че броенето продължава така, както след 10 000. Представят се числата по редове и класове. Запознават се с класа на милионите и класа на милиардите и какви редове включват те.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се посредством задачите в учебника и УТ.

Урок 9.

Глобална тема: Числата над 1000

Тема на урока: Милион. Числата над 1 000 000

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Запознаване с числата след 1 000 000 и тяхното образуване;
- Формиране на умения за броене, четене и писане на числата над 1 000 000;
- Запознаване с класовете след класа на милионите – класове на милиарди, на билиони, на билиарди, на трилиони и т.н.;
- Формиране на умения за записване на число от модел и таблица и за закръгляне на число;
- Формиране на умения за подреждане на числата над 1 000 000 по възходящ и низходящ ред, за продължаване на редица от числа и за броене по милиони.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Чрез задача 1 се актуализира знанието за броене на числата и продължаване на броенето над 1 000 000.
- **Поставяне на темата на урока.** С помощта на беседа и дискусия, на фона на практическата ситуация, се стига до извода за необходимост от познаване, четене и броене на числа до 1 000 000.
- **Въвеждане на новото знание.** Постига се чрез информацията в жълтото поле. Изяснява се, че броенето продължава така, както след 100 000. Представят се числата по редове и класове. Запознават се с класа на милионите, класа на милиардите и класовете след тях и какви редове включват те.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се посредством задачите в учебника и УТ, чрез които учениците се упражняват да четат, пишат и закръглят многоцифрени числа.

Урок 10.

Глобална тема: Числата над 1000

Тема на урока: Естествените числа. Десетична позиционна бройна система

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Запознаване с термина „редица на естествени числа“ и че тази редица е безкрайна;
- Формиране на умения за броене, четене и писане на числата над 1 000 000;
- Запознаване с компонентите на десетичната позиционна бройна система като система за записване на естествените числа;
- Формиране на умения за записване на число и определяне на позицията, която заемат цифрите му в записа на числото;
- Формиране на умения за подреждане на числата над 1 000 000 по възходящ и низходящ ред, за продължаване на редица от числа и за броене по милиони.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Чрез задача 1 конспективно се припомнят и актуализират знанията за броене и записване на числата над 1 000 000.
- **Поставяне на темата на урока.** С помощта на беседа и дискусия, на фона на практическата ситуация, се стига до извода за необходимост от познаване, четене и броене на числа над 1 000 000.
- **Въвеждане на новото знание.** Постига се чрез информацията в жълтото поле. Изяснява се, че бро-

енето продължава така, както след 100 000, и че всички тези числа образуват редицата на естествените числа, която е безкрайна.

● **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се посредством задачите в учебника и УТ, чрез които учениците се упражняват да четат, пишат и посочват позициите на цифри от числата. Броят по хиляди и милиони.

Урок 11.

Глобална тема: Числата над 1000

Тема на урока: Представяне на многоцифрените числа като сбор от единици от различни редове и класове

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Формиране на умения за представяне на многоцифрените числа като сбор от единици от различни редове и класове;
- Формиране на умения за броене, четене и писане на числата над 1 000 000;
- Запознаване с компонентите на десетичната позиционна бройна система като система за записване на естествените числа;
- Формиране на умения за записване на число и определяне на позицията, която заемат цифрите му в записа на числото;
- Формиране на умения за подреждане на числата над 1 000 000 по възходящ и низходящ ред, за продължаване на редица от числа и за броене по милиони.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Чрез задача 1 конспективно се припомнят и актуализират знанията за записване на числата като сбор от единици от различни класове и редове.
- **Поставяне на темата на урока.** С помощта на беседа и дискусия, на фона на практическата ситуация, се стига до извода за необходимост от познаване на редовете и класовете за правилното четене и записване на многоцифрените числа като сбор от отделни единици от класовете.
- **Въвеждане на новото знание.** Постига се чрез информацията в жълтото поле. Изяснява се зависимостта между отделните редове и класове и техния ред в записа на числото.
- **Първично затвърдяване на знанията** – осъществява се посредством задачите в учебника и УТ, чрез решаването на които учениците формират навик за представяне на числата като сбор от единици от техните редове и класове.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 9. 50 000 000 години; 4500 м

Урок 12.

Глобална тема: Числата над 1000

Тема на урока: Сравняване на естествените числа

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Формиране на умения за представяне на многоцифрените числа като сбор от единици от различни редове и класове;
- Формиране на умения за записване и сравняване на числата над 1 000 000 по големина;
- Формиране на умения за намиране на мястото на число в редица от числа или в част от редица;
- Формиране на умения за записване и подреждане на число по дадено условие.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Чрез задача 1 конспективно се припомнят и актуализират знанията за сравняване на многоцифрените числа по редове и класове.
- **Поставяне на темата на урока.** С помощта на беседа и дискусия, на фона на практическата ситуация, се стига до извода, че многоцифрените числа сравняваме по познатия ни вече начин от 3. клас.
- **Въвеждане на новото знание.** Постига се чрез информацията в жълтото поле. Изяснява се сравняването между отделните редове и класове и се стига до извода, че всяко многоцифрено число е по-голямо от всяко трицифрено число, а то е по-голямо от всяко двуцифрено число, а то е по-голямо от всяко едноцифрено число.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се посредством задачите в учебника и УТ, чрез решаването на които учениците формират навик за сравняване на многоцифрените числа.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 6. На номерата от таблицата отговарят: 1. носорог – 2800 кг; 2. сив кит – 30 000 кг; 3. бяла мечка – 750 кг; 4. слон – 4000 кг; 5. морска крава – 500 кг

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 5. На таблицата съответства чувалче с буква г).

Урок 13.

Глобална тема: Числата над 1000

Тема на урока: Естествени числа. Десетична позиционна бройна система. Клас. Ред

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Формиране на умения за броене и записване на многоцифрени числа и определяне на позициите на цифрите им в запис на числото;
- Формиране на умения за представяне на многоцифрените числа като сбор от единици от различни редове и класове;
- Формиране на умения за записване и сравняване на числата над 1 000 000 по големина;
- Формиране на умения за намиране на мястото на число в редица от числа или в част от редица;
- Формиране на умения за записване и подреждане на число по дадено условие.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Чрез всички задачи се осъществява затвърдяване на изученото.
- **Поставяне на темата на урока.** С помощта на беседа и дискусия се припомнят знанията и се насочват учениците към самостоятелно решаване на задачите. Поставя се темата на урока.
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Осъществява се посредством задачите в учебника и УТ, чрез решаването на които учениците затвърдяват изученото за многоцифрените числа.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 7. Излишни числа: а) 37 620; б) 1 120 000

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 8. Възможни цифри: $357\,408 > 357\,308$; $847\,125 < 847\,126$; $300\,505 < 301\,503$; $299\,999 > 289\,999$

Урок 14.

Глобална тема: Числата над 1000

Тема на урока: Римски цифри

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Получаване на нова информация за числа и знаци – римски цифри и числа;
- Формиране на умения за представяне на числа с римски цифри и обратно;
- Формиране на умения за записване и четене на числа с римски цифри;
- Определяне на мястото на римските цифри в живота на хората.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Чрез първа задача се провокира наблюдателността на учениците и се стига до поставяне на темата.
- **Поставяне на темата на урока.** Поставя се темата. С помощта на беседа и дискусия се прави сравнение на броя на арабските цифри с този на римските и се изтъква ролята на нулата.
- **Въвеждане на новото знание.** Постига се чрез информацията в жълтото поле. Изяснява се правилото за образуване на римските числа и тяхното записване.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се посредством задачите в учебника и УТ, чрез решаването на които учениците затвърдяват наученото за римските цифри.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 7.

а) От знак „ + “ се взема вертикалната клечка и се слага след знак „ = “ след цифра X;

б) Единичната клечка в първото събираемо пред X се мести след X в първото събираемо.

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 7. Число, записано с арабски цифри: 3; 4; 9; 10; 50; 55; 100; 121; 190; 91.

Число, записано с римски цифри: III; IV; IX; X; L; LV; C; CXXI; CXC; XCI.

Урок 15.

Глобална тема: Числата над 1000

Тема на урока: Римски цифри

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Упражнение за затвърдяване на числа и знаци – римски цифри и числа;
- Затвърждаване на уменията за представяне на числа с римски цифри и обратно;
- Затвърдяване на уменията за записване и четене на числа с римски цифри;
- Определяне на мястото на римските цифри в живота на хората.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Чрез първа задача, чрез четене на текст, се прави конспективно изложение на изученото.
- **Поставяне на темата на урока.** Поставя се темата. С помощта на беседа и дискусия се преминава към решаването на поставените задачи.
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Осъществява се посредством задачите в учебника и УТ, чрез решаването на които учениците затвърдяват наученото за римските цифри.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 5. $560 - 280 = 280$ (поравно); $280 : 2 = 140$ (уч. Америка); $140 + 280 = 420$ (уч. Африка)

Зад. 6. $420 : 3 = 140$ (уч. Азия); $420 + 140 = 560$ (уч. от Азия и Европа); $560 : 10 = 56$ (медалисти)

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 5. Триъг. ABC е разностранен и правоъгълен; Триъг. KMN е равнобедрен и остроъгълен

Зад. 6. $5 + 5 + 6 = 16$ (уч. повече спрямо първия); $124 - 16 = 108$ (уч. ост. общо и поравно); $108 : 3 = 36$ (уч. в един автобус (приравнен с първия)

I авт. = 36 (уч.); II авт. = $36 + 5 = 41$ (уч.); III авт. = $36 + 5 + 6 = 47$ (уч.)

Тема 16.

Глобална тема: Числата над 1000

Тема на урока: Окръжност

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Формиране на знания за нова геометрична фигура – окръжност;
- Формиране на умения за разпознаване на окръжността от кръга;
- Формиране на умения за правене на характеристика на окръжност;
- Формиране на умения за решаване на задачи от окръжност.

Междупредметни връзки: технологии и предприемачество

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Чрез първа задача се прави конспективно изложение на изученото за кръг и се стига до ново геометрично понятие – окръжност.
- **Поставяне на темата на урока.** Поставя се темата. С помощта на беседа и дискусия се преминава към запознаване с характеристиката на окръжността.
- **Въвеждане на новото знание.** Осъществява се с помощта на жълтото поле.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се посредством задачите в учебника и УТ, чрез решаването на които учениците затвърдяват наученото за окръжност.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 5. Първата фигура е окръжност. Окръжност е и линията, която огражда кръга (трета фигура).

Зад. 6. Окръжностите са 6.

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 8. $2 \cdot 138 + 475 = 276 + 475 = 851$ (тръби)

Тема 17.

Глобална тема: Числата над 1000

Тема на урока: Чертане на окръжност

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Формиране на знания за чертане на нова геометрична фигура – окръжност;

- Формиране на умения за работа с инструмент за чертане на окръжност – пергел;
- Формиране на умения за сравняване на окръжности по техния радиус;
- Формиране на умения за чертане и решаване на задачи от окръжност.

Междупредметни връзки: технологии и предприемачество

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Чрез първа задача се прави конспективно изложение на изученото за кръг и окръжност и се стига до извода, че чертането без инструмент е неточно.
- **Поставяне на темата на урока.** Поставя се темата. С помощта на беседа и дискусия се преминава към запознаване с инструмента за точно чертане на окръжност – пергел.
- **Въвеждане на новото знание.** Осъществява се с помощта на жълтото поле. Учениците се запознават със стъпките при чертане на окръжност.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се посредством задачите в учебника и УТ, чрез решаването на които учениците затвърдяват наученото за чертане на окръжност.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 6. Окръжностите са еднакви.

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 4. $324 - 100 = 224$ мм (бедро); $224 : 2 = 112$ мм (бедро); $112 : 2 = 56$ мм (радиус); $56 \cdot 4 = 224$ мм – $P_{\text{ООРМ}}$

Урок 18.

Глобална тема: Числата над 1000

Тема на урока: Уча и играя „Велосипедът“

Вид на урока: обобщение

Образователни цели:

- Затвърдяване на знанията и уменията за решаване на задачи с числата над 1000;
- Формиране на допълнителни знания за окръжност – диаметър;
- Затвърдяване на умения за сравняване на окръжности по техния радиус;
- Получаване на знания за приложение на изученото в живота на хората;
- Обобщаване на знанията за различните мерни единици.

Междупредметни връзки: технологии и предприемачество, човекът и обществото

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Чрез първа задача се прави конспективно изложение на изученото за кръг и окръжност и се стига до темата на урока.
- **Поставяне на темата на урока.** Поставя се темата. С помощта на беседа и дискусия се преминава към запознаване с историята на велосипеда.
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Осъществява се посредством задачите в учебника и УТ, чрез решаването на които учениците затвърдяват наученото до момента за числата до и над 1000.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 5.

938	362	537	436	264	825
Л	О	У	С	Ъ	Н

Зад. 6. $128 : 2 = 64$ см (радиус на голямото колело на велосипеда пени-фартинг)

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 7. $x + 170 = (947 - 362) : 3$; $x + 170 = 585 : 3$; $x + 170 = 195$; $x = 195 - 170$; $x = 25$ кг

Зад. 8. $9 + 9 + 9 = 27$; $6 + 6 + 9 = 21$; $9 + 6 + 5 = 20$

Урок 19.

Глобална тема: Числата над 1000

Тема на урока: Уча и играя „Кръгова диаграма“

Вид на урока: обобщаване

Образователни цели:

- Затвърдяване на знанията и уменията за решаване на задачи с числата над 1000;
- Формиране на допълнителни знания – кръгова диаграма;
- Затвърдяване на умения за откриване на част от цяло от кръгова диаграма;
- Получаване на знания за приложение на изученото в живота на хората;
- Обобщаване на знанията за числата до и след 1000.

Междупредметни връзки: технологии и предприемачество, човекът и обществото, ФВС

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Чрез първа задача се прави конспективно изложение на изученото за кръг и окръжност и се стига до темата на урока.
- **Поставяне на темата на урока.** Поставя се темата. С помощта на беседа и дискусия се преминава към запознаване с необходимостта от кръговата диаграма.
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Осъществява се посредством задачите в учебника и УТ, чрез решаването на които учениците затвърдяват наученото до момента за числата до и над 1000.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 4. $848 : 4 = 212$ (продадени детски велосипеди)

Зад. 5. а) танци $9 + 3 + 1 + 2 = 15$ (уч.); рисуване $12 + 3 + 1 + 3 = 19$ (уч.); математика $12 + 3 + 1 + 2 = 18$ (уч.);

б) танци и рисуване $3 + 1 = 4$ (уч.); в) математика и рисуване $3 + 1 = 4$ (уч.); г) в трите дейности 1 (уч.);

д) само в една дейност $12 + 9 + 12 = 33$ (уч.); Допълнителен въпрос – колко ученика участват поне в една дейност? Отг. 42 (уч.)

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 6. $820 + x = 226 + 312$. 2; $820 + x = 226 + 624$; $820 + x = 850$; $x = 850 - 820$; $x = 30$ ст.

Математическа тренировка

Глобална тема: Числата над 1000

Тема на урока: Математическа тренировка

Вид на урока: за обобщаване

Образователни цели:

- Усъвършенстване на уменията за записване на числата над 1000;
- Усъвършенстване на уменията за представяне на числата като сбор от единици на различни редове и класове;
- Усъвършенстване на уменията за сравняване на числата;
- Усъвършенстване на знанията за римски цифри;
- Усъвършенстване на знанията за окръжност;
- Обобщаване и усъвършенстване на уменията за решаване на задачи.

Междупредметни връзки: човекът и обществото

Ход на урока:

Решения на задачи от учебника:

Зад. 6. А – $270 \cdot 2 = 540$ ст.; $270 + 540 = 810$ ст. (общо)

Б – $240 : 3 = 80$ лв.; $240 + 80 = 320$ лв. (общо)

В – $680 - 490 = 190$ лв. (телефон); $680 + 190 = 870$ лв. (общо); $1000 - 870 = 130$ лв. (са му върнали)

Зад. 7. А – Едната клечка от разликата се поставя върху минуса. $5 + 5 = 10$

Б – Вертикалната клечка от плюса се поставя в първото число между двете десетки. $19 - 4 = 15$

В – Вертикалната клечка от плюса се мести пред второто събираемо. $6 - 4 = 2$

Урок 20.

Глобална тема: Числата над 1000

Тема на урока: Блицтурнир

Вид на урока: обобщаване

Образователни цели:

- Обобщение на знанията за числата над 1000;
- Обобщаване на знанията за сбор на числата от единици от различни редове и класове;
- Обобщаване на знанията за сравняване на многоцифрени числа;
- Обобщаване на знанията за окръжност;
- Затвърдяване на уменията за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и обществото

Ход на урока: (ЕУ – целият урок е в електронен вариант.)

- **Актуализиране на опорните знания.** Прави се конспективно изложение на изученото.
- **Поставяне на темата на урока.** Поставя се темата на урока от учителя. Беседва се върху целите на всеки блицтурнир.
- Вторично затвърдяване. Осъществява се посредством задачите в учебника и УТ.

Решения на задачи от учебника (работи се с електронна страница):

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 8. 1. гр. $249 : 3 = 83$ (отпаднали); $249 - 83 = 166$ (финиширали коли); $166 \cdot 2 = 332$ (състезатели)

2. гр. $245 : 5 = 49$ (отпаднали); $245 - 49 = 196$ (финиширали коли); $196 \cdot 2 = 392$ (състезатели)

Урок 21.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване

Тема на урока: Събиране и изваждане на числата до 10 000 без преминаване

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Усвояване на алгоритъма са събиране и изваждане без преминаване на многоцифрени числа;
- Затвърдяване на знанията за вертикално записване на многоцифрените числа при събиране и изваждане;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на неизвестно число;
- Затвърдяване на уменията за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Прави се конспективно изложение на изученото, свързано с темата.

- **Поставяне на темата на урока.** След беседа и диалог на героите се поставя темата.
- **Въвеждане на новото знание.** Осъществява се с помощта на информацията в жълтото поле.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се посредством задачите в учебника и УТ.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 5. $1315 - 204 = 1111$ км (2. гр.); $1315 - 102 = 1213$ км (3. гр.); $1315 + 1111 + 1213 = 3639$ км

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 5. $1764 - 540 = 1224$ лв. (майка); $1764 + 1224 = 2988$ лв. (общо)

Зад. 6. $4300 - (1000 + 1200) = 2100$ м (АВ); $1000 + 1200 - 2100 = 100$ м

Урок 22.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване

Тема на урока: Събиране и изваждане на числата до 100 000 без преминаване

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Усвояване на алгоритъма са събиране и изваждане без преминаване на многоцифрени числа;
- Затвърдяване на знанията за вертикално записване на многоцифрените числа при събиране и изваждане;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на неизвестно число;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на обиколка на геометрична фигура;
- Затвърдяване и усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Прави се конспективно изложение на изученото, свързано с темата.

- **Поставяне на темата на урока.** След беседа и диалог на героите се поставя темата.
- **Въвеждане на новото знание.** Осъществява се с помощта на информацията в жълтото поле. Обръща се внимание на сходството със събирането на числата до 10 000.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се посредством задачите в учебника и УТ.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 4. $22\,200 - 2100 = 20\,100$ мм (ширина); $P = 22\,200 + 22\,200 + 20\,100 + 20\,100 = 84\,600$ мм

Зад. 5. Верен е първият съкратен запис.

$40\,578 - 10\,368 = 30\,210$ кг (2. ден); $40\,578 + 30\,210 = 70\,788$ кг (общо)

Зад. 6. Виж учебника

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 7. $99\,674 - (30\,122 + 30\,122) = 39\,430$ мм

Зад. 8. $12\,144 - 1044 = 11\,100$ м (втория); $12\,144 + 11\,100 = 23\,244$ м (един от друг)

Урок 23.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване

Тема на урока: Събиране и изваждане на числата до 1 000 000 без преминаване

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Усвояване на алгоритъма са събиране и изваждане без преминаване на многоцифрени числа;

- Затвърдяване на знанията за вертикално записване на многоцифрените числа при събиране и изваждане;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на неизвестно число;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на обиколка на геометрична фигура;
- Затвърдяване и усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата.

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Прави се конспективно изложение на изученото, свързано с темата.
- **Поставяне на темата на урока.** След беседа и диалог на героите се поставя темата.
- **Въвеждане на новото знание.** Осъществява се с помощта на информацията в жълтото поле. Обръща се внимание на сходството със събирането на числата до 100 000.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се посредством задачите в учебника и УТ.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 5. $P = 24\ 032 + 24\ 032 = 48\ 064$ мм

Зад. 6. $111\ 364 - 10\ 032 = 101\ 332$ кг (ръж); $111\ 364 + 101\ 332 + 15\ 102 = 227\ 798$ кг (общо)

Зад. 7. Всички числа, образувани от цифрите 6, 7, 8 и 9: 9876; 8769; 7986...

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 5. $2480 - 2250 = 230$ км (повече)

Зад. 6. $330\ 580 - 120\ 470 = 210\ 110$ лв. (потр. кредити); $330\ 580 + 210\ 110 = 540\ 690$ лв. (общо)

Зад. 7. Сменят си местата числата 11 215 и 11 141.

Урок 24.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване

Тема на урока: Събиране и изваждане на числата след 1 000 000 без преминаване

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Усвояване на алгоритъма за събиране и изваждане без преминаване на многоцифрени числа;
- Затвърдяване на знанията за вертикално записване на многоцифрените числа при събиране и изваждане;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на неизвестно число;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на обиколка на геометрична фигура.;
- Затвърдяване и усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Прави се конспективно изложение на изученото, свързано с темата.
- **Поставяне на темата на урока.** След беседа и диалог на героите се поставя темата.
- **Въвеждане на новото знание.** Осъществява се с помощта на информацията в жълтото поле. Обръща се внимание на сходството със събирането на числата до 1 000 000.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се посредством задачите в учебника и УТ.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 4. След решаване на верижката се получава 320 000 000 км е дълга опашката на Голямата комета от 1843 г.

Зад. 5. $110\ 000\ 000\ 000 + 260\ 000\ 000\ 000 = 370\ 000\ 000\ 000$ (бутилки)

$110\ 000\ 000\ 000 + 370\ 000\ 000\ 000 = 480\ 000\ 000\ 000$ (бутилки в световен мащаб)

Зад. 6. баща – 41 г.; Сашо – 14 г.; $41 - 14 = 27$ г. (Сашо е по-малък)

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 6. $1432 - 330 = 1102$ мм (MP); $3874 - (1432 + 1102) = 1340$ мм (NP)

Зад. 7. $162\ 135 - (102\ 113 + 40\ 020) = 20\ 002$ лв. (ост.); $20\ 002 + 5550 = 25\ 552$ лв. (в момента имат)

Урок 25.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване

Тема на урока: Решаване на текстови задачи

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Усъвършенстване на знанията за решаване на текстови задачи;
- Предлагане на съвети за решаване на текстови задачи;
- Усъвършенстване на уменията за събиране и изваждане на многоцифрени числа.

Междупредметни връзки: БЕЛ и човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Запознават се с основните стъпки при решаване на текстови задачи.
- **Поставяне на темата на урока.** Темата се съобщава от учителя, след като се изясни значението на онагледяването на текстовите задачи.
- **Въвеждане на новото знание.** Осъществява се чрез разясняване на стъпките при решаване на текстовите задачи.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се чрез задачите в учебника и УТ.

Решения на задачи от учебника:

- Зад. 1. $20\ 110 + 2230 = 22340$ кг домати; $22\ 340 - 2110 = 20\ 230$ кг пипер;
 $(20\ 110 + 22\ 340 + 20\ 230) - 52\ 350 = 62\ 680 - 52\ 350 = 10\ 330$ кг (зеленчуци останали в склада).
- Зад. 2. Въпросът е: Колко кг картофи остават в зеленчуковата борса? За онагледяване е подходяща схемата.
 $20\ 020 + 3100 = 23\ 120$ кг (втория); $20\ 020 + 23\ 120 = 43\ 140$ кг (третия); $96\ 880 - (20\ 020 + 23\ 120 + 43\ 140) = 96\ 880 - 86\ 280 = 10\ 600$ кг остават.
- Зад. 3. $48\ 000 + 112 \cdot 5 + 100 \cdot 4 = 48\ 000 + 560 + 400 = 48\ 960$ лв.
- Зад. 4. Задачата е онагледена с таблица.
 $9950 - (3300 + 2300 + 1050 + 3200) = 9950 - 9850 = 100$ лв. не са използвани.

Решения на задачи от учебната тетрадка:

- Зад. 2. а) $(236\ 708 + 122\ 141) + 341\ 120 = 358\ 849 + 341\ 120 = 699\ 960$
 б) $4\ 768\ 379 - (1\ 251\ 045 + 3\ 417\ 334) = 4\ 768\ 379 - 4\ 668\ 379 = 100\ 000$
- Зад. 5. $1103 + 200 = 1303$ км (втория ден); $1303 - 102 = 1201$ км (третия ден);
 $3769 - (1103 + 1303 + 1201) = 3769 - 3607 = 162$ км (останали)
- Зад. 6. $2200 + 250 = 2450$ (кексчета); $2450 - 350 = 2100$ (еклери); $2200 + 2450 + 2100 = 6750$ (сладкиша общо)
- Зад. 7. Възможните 10 варианта, при скрита карта 1, са: (2, 3, 4); (2, 4, 5); (4, 5, 6); (4, 6, 7); (2, 4, 7); (2, 5, 6); (3, 4, 6); (3, 5, 7); (2, 7, 6); (3, 6, 2)

Урок 26.**Глобална тема:** Събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване**Тема на урока:** Събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване**Вид на урока:** затвърдяване**Образователни цели:**

- Извършване на аритметични действия събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване;
- Конспективно изложение на наученото, демонстриране на онагледяване на текстова задача и развиване на наблюдателност и съобразителност.

Междупредметни връзки: БЕЛ и човекът и обществото**Ход на урока:**

- **Актуализиране на опорните знания.** Зад. 1 и 2. се решават.
- **Поставяне на темата на урока.**

Решения на задачи от учебника:

- Зад. 3. $999\ 595 - 100\ 000 = 899\ 595$; $7497 - 4444 = 3053$
- Зад. 4. $1310 + 120 = 1430$ (второкласници); $1430 - 300 = 1130$ (третокласници); $1130 - 130 = 1000$ (четвъртокласници); $1310 + 1430 + 1130 + 1000 = 4870$ (общо ученици)
- Зад. 5. $10\ 000 + 2230 = 12\ 230 - 2110 = 10\ 120$; $10\ 000 + 12\ 230 + 10\ 120 = 32\ 350$
- Зад. 6. $OA = 963 : 3 = 321$ мм; $LK = 321 \cdot 3 = 963$ мм; $OK = 321 \cdot 2 = 642$ мм
- Зад. 7. Допълнителен въпрос: Колко флагчета са останали нераздадени?
 $1320 - 220 = 1100$ (евр. знаме); $1320 + 1100 = 2420$ (фл. раздали); $2550 - 2420 = 130$ (фл. останали)
- Зад. 8. $135\ 789 - 13\ 578 = 122\ 211$; $75\ 486\ 907 - 3\ 240\ 505 = 72\ 246\ 402$; $2\ 748\ 152 + 210\ 033 = 2\ 958\ 185$.

Решения на задачи от учебната тетрадка:

- Зад. 1. След решаването на задачите, като се следват стрелките, се получава думата будители.
- Зад. 2. Градът е Пловдив, 1909 г.
- Зад. 5. $1210 - 210 = 1000$ (деца); $2996 - (1210 + 1000) = 2996 - 2210 = 786$ (състезатели); $786 : 3 = 262$ (момичета)
- Зад. 6. Намира се обиколката на канала: $2100 + 2100 + 120 \cdot 2 = 4440$ м
 Спортистът направил 2 обиколки, тогава $4440 + 4440 = 8880$ м

Урок 27.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване

Тема на урока: Уча и играя: „Околосветско пътешествие“

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Извършване на аритметични действия събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване;
- Използване на данни от различни източници за решаване на математически задачи;
- Прилагане на математически знания в ситуации от ежедневието.

Междупредметни връзки: БЕЛ и човекът и природата.

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Става с решаването на задача 1. Получава се Австралия.
- **Поставяне на темата на урока.** Учителят посочва целите на урока. Околосветското пътешествие продължава с решаването на задачите в учебника, които носят любопитна информация за всеки континент.
- **Вторично затвърдяване на знанията** – решават се задачите от учебника.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 2. Задачата е зададена в косвена форма $2200 + 100 = 2300$ км (дълъг);

Зад. 3. косвена – $3300 + 600 = 3900$ (мекотели); $3900 - 2400 = 1500$ (вида риби)

Зад. 4. косвена $6100 + 2748 = 8848$ м

Зад. 5. $(1656 - 1616) : 2 = 20$ м;

Зад. 6. $2\ 504\ 700 - 4700 = 2\ 500\ 000$ (вида насекоми); $2\ 504\ 700 - 2\ 502\ 500 = 2200$ (вида птици);

$4700 - 2200 = 2500$ (вида риби)

Зад. 7. $(7000 + 800) - 60 \cdot 5 = 7800 - 300 = 7500$ см е височината.

Зад. 8. Работи се по диаграмата и се отговаря на въпросите.

Зад. 9. Магелан – 32 месеца; суша – 24 месеца и 19 дни; кап. Георгиев – 12 месеца

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 3. Получава се лъв.

Зад. 4. $25 \cdot 4 = 100$ за 1 час, $100 \cdot 8 = 800$ риби

Зад. 5. $60 : 4 = 15$ мин., тогава Иво е работил $2 \cdot 15 = 30$ мин.; Ема – 15 мин.; Калина – 15 мин.

Урок 28.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване

Тема на урока: Текстови задачи, зададени в права и косвена форма

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Решава текстови задачи, зададени в права и косвена форма;
- Конспективно изложение на изученото, практическа работа с учебника, демонстрация на ситуация с прилагане на съкратен запис и илюстрация.

Междупредметни връзки: човекът и природата, гражданско образование

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания** става със зад. 1.

а) 150 е по-малко от 1150 с 1000; б) 1000 е по-малко от 1150 със 150; в) 1150 е със 150 по-голямо от 1000; г) 1150 е с 1000 по-голямо от 150.

- **Поставяне на темата на урока** – с решаването на зад. 2.

$2100 + 122 = 2222$ (компютри); $2100 + 126 = 2226$ (принтери);

$7999 - (2100 + 2222 + 2226) = 7999 - 6548 = 1451$ лв. за ремонтни дейности

- **Въвеждане на новото знание** . Учителят и учениците, на фона на беседа, сравняват задачите, зададени в права и косвена форма. Учениците стигат до извода, че решението на тези задачи става по познатия им вече начин.

- **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се с решаването на задачите от учебника и УТ.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 3. а) В масов крос участвали 1450 момичета, които са със 120 повече от момчетата.

$1450 - 120 = 1330$ (момчета); $1450 + 1330 = 2780$ (общо участници)

б) Фирма закупила нов служебен автомобил за 15 200 лв., който е с 4100 лв. по-скъп от употребявания автомобил, и микробус – с 20 100 лв. по-скъп от употребявания. Колко струват общо всички?

$15\ 200 - 4100 = 11\ 100$ лв. (уп. авт.); $11\ 100 + 20\ 100 = 31\ 200$ лв. (микро.);

$15\ 200 + 11\ 100 + 31\ 200 = 57\ 500$ лв. (общо)

Зад. 4. $2855 - 2440 = 415$ км (р. Струма); $2855 - 2541 = 314$ км (р. Осъм); $415 - 314 = 101$ км (повече р. Струма)

Зад. 5. Обзавеждали с легла 3 хотела. Първия – с 1210 легла, които са с 210 повече от втория, които пък са със 150 по-малко от третия хотел. Колко са леглата в трите хотела?

$1210 - 210 = 1000$ (легла 2. хотел); $1000 + 150 = 1150$ (легла 3. хотел); $1210 + 1000 + 1150 = 3360$ (общо легла).

Зад. 6. $1000 - (272 + 272) = 1000 - 544 = 456$ ст.; $456 : 3 = 152$ ст. (цената на един кроасан);

$272 - 152 = 120$ ст. (цената на мъфина)

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1.

а) Първото събираемо е със 140 по-малко от сбора.

б) Второто събираемо е с 3540 по-малко от сбора.

в) Сборът е със 140 повече от първото събираемо.

г) Сборът е с 3540 повече от второто събираемо.

Зад. 2. $1430 - 420 = 1010$ лв. (матраци); $1010 + 120 = 1130$ лв. (х. г.)

$4990 - (1430 + 1010 + 1130) = 4990 - 3570 = 1420$ лв. (д. стая)

Зад. 3. $1023 + 242 = 1265$ мм (вт.); $1023 - 22 = 1001$ мм (тр.); $P = 1023 + 1265 + 1001 = 3289$ мм

Зад. 4. $320\ 000 - 120\ 000 = 200\ 000$ (басни); $200\ 000 + 2120 = 202\ 120$ (бр. прик.); $202\ 120 + 200 = 202\ 320$ (поезия); $320\ 000 + 200\ 000 + 202\ 120 + 202\ 320 = 924\ 440$ (общо книги)

Зад. 5. $942 : 3 = 314$ (уч.); $314 + 122 = 436$ (студ.); $314 - 122 = 192$ (възр.)

Зад. 6. $A = 5$

Урок 29.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване

Тема на урока: Намиране на неизвестен умалител

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Намиране на неизвестен умалител, като се използват зависимостите между компонентите и резултата при действие изваждане;

- Използване на точен изказ при възпроизвеждане на математическа терминология и правилата за намиране на неизвестен компонент на аритметични операции;

- Демонстриране на ситуация с чертеж, попълване на таблица.

Междупредметни връзки: гражданско образование

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Осъществява се с решаването на зад. 1.

- **Поставяне на темата на урока** – след дискусия по диалога между децата за решаване на зад. 2. в жълтото поле, се поставя темата на урока за часа.

- **Въвеждане на новото знание.** Четат се правилата.

- **Първично затвърдяване на знанията.** Става с решаването на задачите от учебника и УТ.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 3. $2456 - a = 2400$; $a = 2456 - 2400$; $a = 56$;

$1\ 540\ 156 - a = 1\ 540\ 000$; $a = 1\ 540\ 156 - 1\ 540\ 000$; $a = 156$;

$12\ 760 - a = 11\ 430$; $a = 12\ 760 - 11\ 430$; $a = 1330$

Зад. 4. $5299 - a = 3145$; $a = 5299 - 3145$; $a = 2154$;

$(3526 + 2342) - a = 4244$; $a = 5868 - 4244$; $a = 1624$

Зад. 5. $1526 - a = 1515$, $a = 1526 - 1515$, $a = 11$ (четвъртокласници са преместили)

Зад. 6. а) $1824 - a = 1400$; $a = 1824 - 1400$; $a = 424$

б) $(1204 + 1482) - a = 2044$; $2686 - a = 2044$; $a = 642$

Зад. 7. $765 - 512 = 253$; $126 - 64 = 62$; $891 - 576 = 315$

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. Горے записваме сбора на двете числа, а долу – тяхната разлика. Първият пример е решен, 2. – 9698, 7256; 3. – 23899, 1475; 4. – 1889, 1409.

Зад. 2. Отговорите са: 3262; 4424; 3243; 643; 102; 433.

Зад. 3. $7846 - a = 2403$; $a = 7846 - 2403$; $a = 5443$

$7846 - a = 1522$; $a = 7846 - 1522$; $a = 6324$

$7846 - a = 3820$; $a = 7846 - 3820$; $a = 4026$

Зад. 4. а) $54\ 875 - a = 210 \cdot 4$; $a = 54\ 875 - 840$; $a = 54\ 035$

б) $(4326 + 2563) - a = 848 : 8$; $6889 - a = 106$; $a = 6889 - 106$; $a = 6783$

Зад. 5. Липсващите числа са: 3555; 7729; 22 211; 72 403; 1512.

Зад. 6. $346\,738 - 145\,625 = 201\,113$ м (изминал)

2. начин – $346\,738 - a = 145\,625$

Зад. 7. 12 комбинации – $1 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 12$.

Урок 30.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване

Тема на урока: Намиране на неизвестен умалител

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Усъвършенстване на уменията за намиране на неизвестен умалител;
- Търсене на необходимата информация и избор на най-ефективни способи за решаване на даден учебен проблем.

Междупредметни връзки: БЕЛ и човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Става с решаването на задача 1. Отговорите са: 2423; 2603; 1304; 4205.
- **Поставяне на темата на урока.** Прави се обобщение и извод от решаването на зад. 1 и се поставя темата за часа.
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се задачите от учебника и УТ.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 2. Започва се от изхода и се извършват противоположните действия:

$3102 + 1210 = 4312 + 1421 = 5733 + 1242 = 6975$ (вход)

Зад. 3. Следват се стрелките и се решава.

Зад. 4. $999\,992 - a = 100\,001$; $a = 999\,992 - 100\,001$; $a = 899\,991$;

$(2240 + 10\,546) - a = 976 : 4$; $12\,786 - a = 244$; $a = 12\,786 - 244$; $a = 12\,542$

Зад. 5. $78\,850 - (67\,720 + 1000) = 10\,130$ лв. (мед. консумативи)

Зад. 6. Задачата е косвена. $12\,800 - 10\,700 = 2100$ лв. (маси);

$19\,900 - (12\,800 + 2\,100 + 2\,000) = 19\,900 - 16\,900 = 3000$ лв. (столове)

Зад. 7. а) $2755 - a = 5 \cdot 25$; $a = 2755 - 125$; $a = 2630$ кг

$3685 - a = 7 \cdot 35$; $a = 3685 - 245$; $a = 3440$ кг

б) $2102 + 150 = 2252$ (уч. II клас); $2252 - 50 = 2202$ (уч. III клас); $2102 + 2252 + 2202 = 6556$ (уч. общо)

Зад. 8. а) $X + I = VIII$, става $IX - I = VIII$; б) $VII + V = X$, става $VI + V = XI$

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. $3478 - 1360 = 2118$; $2877 - 1360 = 1517$

Зад. 2. Липсващите числа са: 4720; 11 448; 5687; 22 212.

Зад. 3. а) $(2418 + 1231) - a = 1240$; $a = 3649 - 1240$; $a = 2409$

б) $15\,499 - a = 499$; $a = 15\,499 - 499$; $a = 15\,000$

Зад. 4. $(1425 + 2350) - a = 1120 + 1150$; $a = 3775 - 2270$; $a = 1505$

Зад. 5. $4240 - 2100 = 2140$ мм

Зад. 6. Двете клечки в средата (или вляво) затварят двата триъгълника.

Урок 31.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване

Тема на урока: Градус – мерна единица за ъгъл

Вид на урока: нови знания

Образователни цел:

- Познаване на градуса като мерна единица за ъгъл и нейното означение;
- Използване на мерни единици за решаване на практически задачи;
- Изграждане на практически умения.

Междупредметни връзки: гражданско образование

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Актуализирането на опорните знания става със зад. 1. Ъгъл АОВ е 90° ; НОМ е 85° , а QOP е 95° .
- **Поставяне на темата на урока.** След дискусия се дава отговор на въпроса: Могат ли ъглите да се мерят? Поставя се темата и се разглежда информацията в жълтото поле.

- **Въвеждане на новото знание.** Четат се правилата в жълтото поле.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се с решаването на задачите от учебника и УТ.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 3. Кръгът има 360 градуса.

Зад. 4. изправения ъгъл

Зад. 5. а) не; б) повече

Зад. 6. а) 90° ; б) 45° ; в) 30°

Зад. 7. а) правоъгълен; б) остроъгълен; в) тъпоъгълен

Зад. 8. б)

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. а) да; б) да; в) не; г) да

Зад. 2. а) 90° ; б) 180° ; в) 450° ; г) 9° Зад. 3. Ъгъл $ACB = 60^{\circ}$; $BMD = 90^{\circ}$; $MCD = 90^{\circ}$

Зад. 4. остри – 3; тъпи – 2; прави – 1; Острите са повече от тъпите, а те са повече от правите.

Зад. 5. Ъгъл $AOD + DOC = 90^{\circ} + 90^{\circ} = 180^{\circ}$ Ъгъл $DOC + AOD + AOB + COB = 90^{\circ} + 90^{\circ} + 90^{\circ} + 90^{\circ} = 360^{\circ}$ **Урок 32.****Глобална тема:** Събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване**Тема на урока:** Измерване големината на ъгъл с транспортир**Вид на урока:** нови знания**Образователни цел:**

- Измерване с транспортир големината на ъгъл;
- Използване на транспортир при измерване;
- Конструктивно и толерантно общуване чрез изразяване и разбиране на различни гледни точки, изграждане на доверие и чувство за съпричастност.

Междупредметни връзки: гражданско образование**Ход на урока:**

- **Актуализиране на опорните знания** . Прави се дискусия по зад.1 и се извежда извода за точно измерване.
- **Поставяне на темата на урока** – Поставя се темата и се насочва вниманието на учениците към информацията в жълтото поле.
- **Въвеждане на новото знание.** Четат се правилата в жълтото поле.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Става с решаването на задачите от учебника и УТ.

Решения на задачи от учебника:Зад. 2. Ъгъл $AOB = 140^{\circ}$; $DOC = 30^{\circ}$; $POQ = 90^{\circ}$

Зад. 3. Ъглите са вярно измерени.

Зад. 4. Ъгъл $CAB = 90^{\circ}$; $ABC = 30^{\circ}$; $ACB = 60^{\circ}$ Сборът е 180° .Зад. 5. $AOD = 90^{\circ}$; $ADO = 60^{\circ}$; $COB = 90^{\circ}$; $OCB = 50^{\circ}$, а $DOC = 90^{\circ}$ Зад. 6. а) Сборът е 180° ; б) Сборът от ъглите в триъгълника е винаги 180° .Зад. 7. $3404 - 1403 = 2001$ м (най-високият връх в Алпите).**Решения на задачи от учебната тетрадка:**Зад. 1. Ъгъл $BOA = 30^{\circ}$; $COB = 120^{\circ}$; $NOM = 60^{\circ}$ Зад. 2. Всички ъгли са по 60° градуса. Сборът им е 180° .Зад. 3. $10^{\circ} + 150^{\circ} + 20^{\circ} = 180^{\circ}$ – тъпоъгълен; $90^{\circ} + 56^{\circ} + 34^{\circ} = 180^{\circ}$ – правоъгълен; $63^{\circ} + 37^{\circ} + 80^{\circ} = 180^{\circ}$ – остроъгълен

Зад. 4. Сборът от градусите на ъглите от двата триъгълника е равен на сбора от ъглите на правоъгълника.

Правоъгълникът се състои от два триъгълника.

Зад. 5. а) градус; б) транспортир; в) центърът; г) мястото

Зад. 6. Във вид на петолъчка. Храстите са на върховете и на местата, където се пресичат правите.

Урок 33.**Глобална тема:** Събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване**Тема на урока:** Чертане на ъгъл по зададена мерна единица**Вид на урока:** нови знания**Образователни цели:**

- Чертаене на ъгъл по зададена мерна единица;

• Усъвършенстване на наблюдателността, прецизността и завършеността при решаване на задачи с чертане.

Междупредметни връзки: гражданско образование

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Осъществява се със зад. 1. Прави се дискусия.
- **Поставяне на темата на урока.** Учителят съобщава необходимостта от точно измерване и чертане и съобщава темата. Насочва вниманието на учениците към информацията в жълтото поле.
- **Въвеждане на новото знание.** Четат се правилата в жълтото поле.
- **Първично затвърдяване на знанията** става с решаването на задачите от учебника и УТ.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 2. Чертае в тетрадката си остър, прав и тъп ъгъл.

Зад. 3. а) остър ъгъл от 30° ; б) правия; в) на една права

Зад. 4. $124 : 4 = 31^\circ$

Зад. 5. малкият ъгъл е 50° ; $180 - 50 = 130^\circ$ е големият ъгъл.

Зад. 6. Остър – 30° , изправен – 180° , прав – 90° , остър – 60°

Зад. 7. а) триъгълник; б) кръг/окръжност; в) правоъгълник

Зад. 8. 90° и 45° – сборът от всички ъгли е равен на 360° .

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. Два остри ъгъла

Зад. 2. остър ъгъл, $180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$

Зад. 3. В първата фигура са 3; във втората – 3; в третата – 1.

Зад. 4. Острите ъгли са 9.

Зад. 5. $180^\circ - (25^\circ + 25^\circ) = 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$

Зад. 6. $360^\circ : 10 = 36^\circ$

Зад. 7. Ъглите са 90° , 30° и 60° .

Зад. 8. $4220 - 1200 = 3020$ лв. (момичета); $18\,470 - (4220 + 3020) = 18\,470 - 7\,240 = 11\,230$ лв. (доплатят).

Урок 34.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване

Тема на урока: Текстови задачи. Неизвестен умалител. Градус

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Чертане на ъгъл по зададена мерна единица, измерване на ъгли и решаване на текстови задачи;
- Упражняване в използване на мерни единици за решаване на практически задачи;
- Използване на транспортир при чертане.

Междупредметни връзки: БЕЛ и човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** С решаването на задача 1 се актуализират опорните знания.
- **Поставяне на темата на урока.** Учителят съобщава темата на урока и насочва вниманието на учениците към значението на точното измерване и чертане.
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се задачите от учебника.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 2. а) да; б) да; в) да.

Зад. 3. а) $\angle EOC = 70^\circ$; $\angle COP = 20^\circ$. Ъгъл $\angle EOC$ е по-голям. б) $70^\circ - 20^\circ = 50^\circ$

Зад. 4. Ъгъл $\angle COD$ е 90° , а сборът от останалите два трябва да е 90° .

Зад. 5. Отговорите са: 1225; 3311; 41 311; 1221.

Зад. 6. $1000 + 1000 = 2000$ мм (двете дължини); $(2460 - 2000) : 2 = 460 : 2 = 230$ мм (ширината)

Зад. 7. $1101 + 1032 + 1000 + 420 + 2030 = 5583$ лв. (струва покупката); $6793 - 5583 = 1210$ лв. (остават).

Децата предполагат какво още може да се закупи.

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. $\angle AOB = 90^\circ$ – прав; $\angle COB = 30^\circ$ – остър; $\angle NOM = 25^\circ$ – остър

Зад. 2. а) $90^\circ - 35^\circ = 55^\circ$; б) $90^\circ + 45^\circ = 135^\circ$

Зад. 3. Ъгъл $\angle DOC$ е 95° .

Зад. 4. Отговорите са: 1213 и 2211.

Зад. 5. $9 \cdot 18 + 24 \cdot 7 + 30 \cdot 5 = 162 + 168 + 150 = 480$ лв. (покупката); $500 - 480 = 20$ лв. (остават)

Зад. 6. $\angle DAB = \angle DCB$; $\angle CDB = \angle DBA$; $\angle ADB = \angle DCB$; $224 : 2 = 112$ мм (ширина);

$$P = 224 \cdot 2 + 112 \cdot 2 = 448 + 224 = 672 \text{ мм}$$

$$\text{Зад. 7. Ъгъл 1} = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ; \text{ ъгъл 2} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

Урок 35.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване

Тема на урока: Решаване на текстови задачи с различни възможни решения

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Решава съставни текстови задачи, зададени в права и косвена форма, които имат различни пътища за решаване;

- Запознават се с Енрико Ферми;

- Чрез упражнения, дискусии, предположения и проверка се стига до решение на задачи с практикоприложен характер.

Междупредметни връзки: БЕЛ и човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Става с решаването на задача предложена от учителя.

- **Поставяне на темата на урока.** Учителят прави връзка на точното измерване и чертане с решаването на задачи, изискващи предположения, преценка и проверка – задачите на Ферми и съобщава темата.

- **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се задачите от учебника.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 1. 2. б) Обиколката е 192 м;

1.3. Пресметни: 16 деца – 24 м; 32 д. – 48 м; 64 д. – 96 м; 128 д. – 192 м

Зад. 2. Намираме обиколката на класната стая.

$$P = 2 \cdot 80 + 2 \cdot 60 = 160 + 120 = 280 \text{ дм}$$

$$280 : 4 \text{ (дм раница)} = 70 \text{ (бр. раница)}$$

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. Всяко дете чертае произволни ъгли.

Зад. 2. $15 \cdot 3 = 45$ Ъгълът трябва да бъде 45° .

Зад. 3. Ъгъл $\text{COA} = 45^\circ$; $\text{EOA} = 90^\circ$; $\text{MOA} = 120^\circ$; $\text{DOA} = 60^\circ$

Зад. 4. Ъглите са 45° и 75° .

Зад. 5. Ъгъл BOA е 90° .

Зад. 6. Ъглите са 11.

Зад. 7. Отговорите са: 2244; 35 646; 3443.

Зад. 8. $480 : 4 = 120$ кг (ябълки); $120 - 50 = 70$ кг (банани); $2 \cdot 120 = 240$ кг (круши)

Урок 36.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване

Тема на урока: Уча и играя „Геометрията зная – с фигури ще поиграя“

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Решаване на задачи с практическа насоченост;

- Обосновка на правилността на дадени отговори или корекция на грешни отговори;

- Усъвършенстване на наблюдателността, вниманието и съобразителността – метод на наблюдението.

Междупредметни връзки: БЕЛ и човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Решава се задача 1.

$$(3145 + 2321) - (7897 - 2436) = 5466 - 5461 = 5 \text{ (Б, 5)}$$

- **Поставяне на темата на урока.** Учителят след беседа поставя темата, като посочва необходимостта от геометрични знания за решаване на житейски ситуации.

- **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се задачите от учебника.

Решения на задачи от учебника:

$$\text{Зад. 2. } 630 + 150 + 220 = 1000; 1000 - (260 + 110) = 1000 - 370 = 630 \text{ (Ж, 4)}$$

Зад. 3. Решаваме верижката отзад напред:

$$9828 + 101 = 9929 - 4723 = 5206 + 1300 = 6506 - 6502 = 4 \text{ (А, 4)}$$

Зад. 4. Получава се Посейдон.

$$\text{Зад. 5. } 1210 + 260 = 1470 \text{ м; } 1470 + 1210 = 2680 \text{ м; } (2 + 6 + 8 = 16; 16 \text{ се дели на 2 и на 8}) \text{ (А, 3)}$$

$$\text{Зад. 6. } 2000 \text{ м до центъра на окръжността; ъгълът между двата кораба е тъп и равен на } 135^\circ \text{ (Д, 2).}$$

Зад. 7. $624 + 624 = 1248$ (Г, 7)

Зад. 8. Остават в морето $\frac{1}{4}$ от всички кораби.

Зад. 9. чертеж

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. $38\,599 - 34\,300 = 4299$

Зад. 2. 1356; 242 256 180

Зад. 3. Ъгъл АОС = 90° ; АОВ = 100° ; СОВ = 10°

Зад. 4. Ъгълът е $90 + 20 = 110^\circ$.

Зад. 5. I п. – 3200 т

II п. – 2110 т, което е с 1160 т по-малко от трето поле.

III п. – ?

Изнесли – 6 т 200 кг

Останало – ?

Решение: $2110 + 1160 = 3270$ т (3. поле);

$(3200 + 2110 + 3270) - 6200 = 8580 - 6200 = 2380$ кг (останало)

Математическа тренировка

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване

Тема: Математическа тренировка

Вид на урока: обобщение

Образователни цели:

- Усъвършенстване на уменията за събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване.
- Усъвършенстване на уменията за намиране на неизвестно число.
- Усъвършенстване на уменията за измерване на ъгли и определяне вид на триъгълник според ъглите.
- Усъвършенстване на уменията за решаване на задачи от окръжност и изучени геометрични фигури
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: Човекът и обществото, Човекът и природата

Ход на урока: Задачите са допълнителни и незадължителни. Подпомагат диференцираната работа с учениците и са с три нива на трудност.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 1. А - $22\,176 + 3522 = 25\,698$; $108\,666 + 320 = 108\,980$; $15\,999 - 12\,768 = 3231$

Б - $(15\,316 - 2204) + 75 = 13\,112 + 75 = 13\,187$; $95\,789 - (2431 + 3235) = 95\,789 - 5666 = 90\,123$;

$243\,0518 + 10\,235\,131 = 2\,665\,649$

В - $7\,468\,512\,666 - 7 \cdot 8 = 7\,468\,512\,610$; $(2468 + 3221) - 321 : 3 = 5689 - 107 = 5582$;

$463 \cdot 2 + 52\,043 = 926 + 52\,043 = 52\,969$

Зад. 2. А - $3726 - 2403 = 1323$; $1840 - 520 = 1320$

Б - $36\,699 - 5576 = 31\,123$; $2731 - 520 = 2211$

В - $211\,894 - 892 = 211\,002$; $193 - 24 = 169$

Зад. 3. А - ъгъл САВ = 52 градуса; триъгълник АВС е тупоъгълен

Б - ъгъл САВ = 60 градуса; триъгълник АВС е правоъгълен

В - Ъгъл САВ = 60 градуса; триъгълник АВС е остроъгълен

Зад. 5. А - $P = 230 \text{ мм} \cdot 4 = 920 \text{ мм}$

Б - $P = 258 \text{ мм} \cdot 3 = 774 \text{ мм}$

В - $P = 227 \text{ мм} \cdot 4 + 227 \text{ мм} \cdot 3 = 908 \text{ мм} + 681 \text{ мм} = 1589 \text{ мм}$

Зад. 6. А - $696 : 3 = 232$ (момичета); $696 + 232 = 928$ (общо деца)

Б - $756 : 7 = 108$ (момичета); $756 + 108 = 864$ (общо момичета и момчета); $1000 - 864 = 136$ (състезатели още)

В - $1645 - 1100 = 545$ (1 маг.); $1145 - 545 = 600$ (2 маг.); $1100 - 600 = 500$ (3 маг.)

Урок 37.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване

Тема на урока: Блицтурнир

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Прилагане на наученото за решаване на задачи;
- Подготовка за участие в интердисциплинарни състезания и олимпиади.

Междупредметни връзки: БЕЛ и човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания**, решава се задача 1.

$$3478 + 1211 = 4689; 24\ 326 + 3152 = 27\ 478; 2\ 766\ 108 + 122\ 591 = 2\ 888\ 699$$

$$5477 - 3255 = 2222; 96\ 473 - 1253 = 95\ 220; 5\ 468\ 596 - 3\ 235\ 485 = 2\ 233\ 111$$

• **Поставяне на темата на урока.** Прави се извод от решаването на зад. 1 и се стига до необходимостта от точно пресмятане. Поставя се темата.

- **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се задачите от учебника.

Решения на задачи от учебника:

$$\text{Зад. 2. } (2318 + 1540) + 2041 = 3858 + 2041 = 5899; (72\ 458 - 52\ 344) + 153\ 445 = 20\ 114 + 153\ 445 = 173\ 559;$$

$$721 : 7 + 1000 = 103 + 1000 = 1103$$

Зад. 3. Отговорите са: 66 352; 94 213; 1 641 205.

Зад. 4. $OM = 112$ мм; $ON = 224$ мм; $BN = OA = OB$, то тогава триъгълник OBN е равностранен.

$$P = 3 \cdot 224 = 672 \text{ мм}$$

Зад. 5. $1\ 356\ 000 - 56\ 000 = 1\ 300\ 000$ (втория месец);

$$2\ 856\ 000 - (1\ 356\ 000 + 1\ 300\ 000) = 2\ 856\ 000 - 2\ 656\ 000 = 200\ 000 \text{ (третия месец)}$$

Зад. 6. $20\ 140 + 500 = 20\ 640$ (втория);

$$50\ 990 - (20\ 140 + 20\ 640 + 210) = 50\ 990 - 40\ 990 = 10\ 000 \text{ (места в третия сектор)}$$

Зад. 7. а) 19 – XIX; 20 – XX; 23 – XXIII; 25 – XXV б) 70 – LXX; 71 – LXXI; 74 – LXXIV; 75 – LXXV

Зад. 8. Фигури б) и в)

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. 1 012 312; 4126; 502 400; 30153

Зад. 2. $2756 = 2756$; $15\ 314 < 15\ 413$; $1\ 108\ 203 > 118\ 203$

$$\text{Зад. 3. } 2\ 406\ 005 = 2M + 4CX + 6X + 5E; 204\ 120 = 2CX + 4X + 1C + 2D; 5003 = 5X + 3E$$

Зад. 4. а) 7499; 1087; 76 559; 2 274 679; б) 44 222; 3270; 10210; 12

Зад. 5. а) $(104\ 308 + 1201) + 10\ 000 = 105\ 509 + 10\ 000 = 115\ 509$;

$$\text{б) } 46\ 889 - (2133 + 726) = 46\ 889 - 2859 = 44\ 030$$

Зад. 6. Отговорите са: 62 432; 7799; 14540

Зад. 7. а) 3; б) ON, NA, NC; в) $P = 122 \cdot 2 + 61 \cdot 2 = 244 + 122 = 366$ мм

Зад. 8. $2123 + 200 = 2323$ лв. (нов инвентар); $2323 - 300 = 2023$ лв. (реклама)

$$17\ 999 - (2123 + 2323 + 2023 + 530) = 17\ 999 - 6999 = 11\ 000 \text{ (лв. заплати)}$$

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. а) 1 022 314; б) 5324; в) 20 125

Зад. 2. $3475 > 3175$; $10\ 127 > 1127$; $1\ 210\ 307 > 121\ 307$

$$\text{Зад. 3. } 5\ 308\ 002 = 5M + 3CX + 8X + 2E; 103\ 140 = 1CX + 3X + 1C + 4D; 3006 = 3X + 6E$$

Зад. 4. а) 5498; 1069; 49 596; 1 485 637; б) 34 004; 1 342; 14 120; 1 323 211

Зад. 5. а) $(208\ 309 + 1240) + 10\ 000 = 209\ 549 + 10\ 000 = 309\ 549$;

$$\text{б) } 39\ 826\ 885 - (24\ 512 + 104) = 39\ 826\ 889 - 24\ 616 = 39\ 802\ 273$$

Зад. 6. 33 424; 5 999; 11 542

Зад. 7. а) 3 окръжности; б) OA, AB, OB; в) $P = 211 \cdot 3 = 633$ мм

Зад. 8. $2110 + 120 = 2230$ кг (втория вагон); $2230 - 200 = 2030$ кг (третия вагон);

$$9990 - (2110 + 2230 + 2030 + 1620) = 2000 \text{ кг (четвъртия вагон)}$$

Урок 38.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване

Тема на урока: Събиране и изваждане до 1 000 с преминаване. Преговор

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели: Прилагане на наученото за решаване на задачи с преминаване до 1000.

Междупредметни връзки: БЕЛ и човекът и обществото

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Решава се задача 1.

$$246 + 98 = 344 - 137 = 207 + 246 = 453;$$

$$123 + 98 = 221 - 137 = 84 + 246 = 330;$$

$$176 - 119 = 57 + 248 = 305 - 128 = 177;$$

$$217 - 119 = 98 + 248 = 346 - 128 = 218;$$

$$329 - 119 = 210 + 248 = 458 - 128 = 330$$

• **Поставяне на темата на урока.** След припомняне на събирането и изваждането на числата до 1000 се поставя новата тема.

- **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се задачите от учебника.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 2. а) $21 \cdot 2 \cdot 2 = 84$ (външни колони); $84 - 68 = 16$ (вътрешни колони); $84 + 16 = 100$ (общо колони)

б) Получава се Артемида.

Зад. 3. Получава се Нике.

Зад. 4. $142 + 58 = 200$ мм (втората); $496 - (142 + 200) = 496 - 342 = 154$ мм

Зад. 5. $7 \cdot 120 - 7 \cdot 40 = 840 - 280 = 560$ км (повече)

Зад. 6. 1. ред – 650; 2. ред – 750 и 250;

1. ред – 374, 185; 2. ред – 552;

1. ред – 138, 484, 2. ред – 622.

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. $113 + 777 = 890 - 482 = 408 - 130 = 278 + 242 = 520 - 445 = 75 + 386 = 461$

Зад. 2. 697; 172; 765

Зад. 3. $P = 126 \cdot 2 + 92 \cdot 2 = 252 + 184 = 436$ м (необходима оградна тел за големия правоъгълник плюс половината от малкия правоъгълник);

$P_{\text{общо}} = 436 + 46 + 63 - 2 \cdot 3 = 539$ м (оградна тел)

Зад. 4. От дома до училището е $2 \cdot 150 = 300$ м; $300 + 150 + 450 = 900$ м

Зад. 5. 4 остроъгълни триъгълника

Зад. 6. $55 + 655 + 6655 = 7365$

Урок 39.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Събиране на многоцифрени числа с едно преминаване

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Извършване на аритметично действие събиране на многоцифрени числа с преминаване;
- Конспективно изложение на знанията, демонстриране на задачи с чертежи, практическа работа с учебника.

Междупредметни връзки: БЕЛ и гражданско образование

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Решава се зад. 1. Припомня се събиране на трицифрени числа с преминаване. Отговорите са: 392; 792; 429; 748; 360; 637.
- **Поставяне на темата на урока.** Представа се информацията в жълтото поле и задача 2.
- **Въвеждане на новото знание.** Четат се правилата в жълтото поле.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Решават се задачите от учебника и УТ.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 3. 3890; 60 577; 6036; 54 992 079; 2 466 880

Зад. 4. В класа на единиците: 2 122 117; в класа на хилядите: 3 239 102; в класа на милионите: 8 214 203.

Зад. 5. $620 + 460 = 1080$ мм (втората); $1080 + 150 = 1230$ мм (третата); $P = 620 + 1080 + 1230 = 2930$ мм

Зад. 6. $440 + 360 = 800$ (третокласници); $440 + 1010 = 1450$ (второкласници); $440 + 800 + 1450 = 2690$ (общо участници)

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. Получава се АРХИТ ТАРЕНТСКИЙ.

Зад. 2. $5324 + 1735 = 7059$; $4172 + 1735 = 5907$; $7238 + 1735 = 8973$

Зад. 3. 8352; 11095; 3658

Зад. 4. $P = 2 \cdot 2 + 2 \cdot 4 + 2 \cdot 3 = 18$ дм = 180 см

Зад. 5. $3400 - 1400 = 2000$ лв. (столове); $3400 + 2000 = 5400$ лв. (боядисване);

$20\,900 - (5400 + 5400) = 20\,900 - 10\,800 = 10\,100$ лв. (техника)

Урок 40.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Изваждане на многоцифрени числа с едно преминаване

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Извършване на аритметично действие изваждане на многоцифрени числа с едно преминаване;
- Прилагане на знанията в практически ситуации и изграждане на умения за самостоятелно решаване на проблем;

- Усъвършенстване на наблюдателността и вниманието.

Междупредметни връзки: БЕЛ и гражданско образование

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания** става със зад. 1. Припомня се изваждане на трицифрени числа с преминаване. Отговорите са: 464; 159; 462; 673; 302; 321.
- **Поставяне на темата на урока.** Представя се информацията в жълтото поле и задача 2.
- **Въвеждане на новото знание.** Четат се правилата в жълтото поле.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Решават се задачите от учебника и УТ.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 3. 14 111; 6 411 331; 37 102; 2 190 211.

Зад. 4. 4571; 10 039; 1 653 234.

Зад. 5. Колко хартия останала неизползвана? $4880 - 365 = 4515$ т (февруари);
 $(4880 + 4515) - 6835 = 9395 - 6835 = 2560$ т (останала).

Зад. 6. $400 - 2 \cdot 48 = 400 - 96 = 304$ дм; $304 : 2 = 152$ дм (радиусът).

Зад. 7. $2 \cdot 255 + 1020 = 1530$ лв.; $2599 - 1530 = 1069$ лв.; $1069 - (195 + 4 \cdot 68) = 1069 - 467 = 602$ лв. (остават).

Зад. 8. $7168 - 524 = 6644$; $26\ 217 - 5193 = 21\ 024$; $22\ 508 - 5303 = 17\ 205$.

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. $2715 - 1494 = 1221$, проверка $1221 + 1494 = 2715$;

$24\ 196 - 5\ 024 = 19\ 172$, проверка $19\ 172 + 5024 = 24\ 196$

Зад. 2. $1718 + 1301 = 3019$; $9009 - 5106 = 3903$; $3019 + 9009 = 12\ 028$; $9425 - 4295 = 5130$;

$7433 - 4930 = 2503$; $9425 + 7433 = 16\ 858$; $16\ 858 + 12\ 028 = 28\ 886$.

Зад. 3. 1342; 12 561; 25 483.

Зад. 5. $3420 + 1120 = 4540$ кг (черв. прев.); $4540 - 3720 = 820$ кг (черв. астр.) $820 : 4 = 205$ кг (петровка);

$3420 + 4540 + 820 + 205 = 8985$ кг (общо).

Урок 41.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с едно преминаване

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Извършване на аритметично действие събиране и изваждане на многоцифрени числа с едно преминаване;
- Конспективно изложение на знанията, практическа работа с учебника, усъвършенстване на наблюдението, предизвикване на мозъчната дейност за решаване на проблем.

Междупредметни връзки: БЕЛ и човекът и обществото

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Осъществява се с решаването на зад. 1.

$241\ 847 - 6520 = 235\ 327 + 4205 = 239\ 532$;

$241\ 847 - 8725 = 233\ 122 + 4512 = 237\ 634 - 230\ 453 = 7181 + 232\ 351 = 239\ 532$.

- **Поставяне на темата на урока.** След припомняне на алгоритми за решаване на типови задачи и изрази се поставя темата на урока.

- **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се задачите от учебника.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 2. В първата табличка липсват числата: 26 322 и 950 578;

във втората табличка: 42 212; 27 121; 15 884.

Зад. 3. $(3471 + 2294) - 2942 = 5765 - 2942 = 2823$; $26\ 158 - (3421 + 1235) = 26\ 158 - 4656 = 21\ 502$;

$433 \cdot 2 + 2432 = 866 + 2432 = 3298$; $24\ 958 - 966 : 6 = 24\ 958 - 161 = 24\ 797$.

Зад. 4. $5241 + 2318 = 7559 - 3924 = 3635$;

$(x + 2108) - 1410 = 5499$; $x + 2108 = 5499 + 1410$; $x + 2108 = 6909$; $x = 6909 - 2108$; $x = 4801$.

Зад. 5. $P_{\text{тр.}} = 288$ мм; $288 : 3 = 96$ мм (стр. на тр.); $a_{\text{стр. на кв.}} = 96 \cdot 2 = 192$ мм; $P_{\text{кв.}} = 192 \cdot 4 = 768$ мм;

$768 \text{ мм} - 288 \text{ мм} = 480 \text{ мм}$ (повече).

Зад. 6. $1020 - 120 = 900$ (втори); $900 : 3 = 300$ (трети);

$2980 - (1020 + 900 + 300) = 2980 - 2220 = 760$ км (четвърти);

Зад. 7. $9258 - x = 3806 + 4008$; $x = 9258 - 7814$; $x = 1444$ км

Зад. 8. $5055 - 555 = 4500$

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. Числото горе е сбор на дадените две числа, а долу – тяхната разлика.

$$3\ 415\ 248 + 2\ 408\ 101 = 5\ 823\ 349, 3\ 415\ 248 - 2\ 408\ 101 = 1\ 007\ 147;$$

$$129\ 842 + 105\ 124 = 234\ 966, 129\ 842 - 105\ 124 = 24\ 718;$$

$$5125 + 3409 = 8534, 5125 - 3409 = 1716$$

Зад. 2. $A = 4873$; $B = 4870$; $A - B = 4873 - 4870 = 3$

Зад. 3. 5821; 18 139; 7054

Зад. 4. $(1476 - 2 \cdot 613) : 2 = (1476 - 1226) : 2 = 250 : 2 = 125$ см; $MC = 2 \cdot 125 = 250$ см; $P = 250 \cdot 4 = 1000$ см

Зад. 5. $410 - 240 = 170$ ЕМА; $410 + 120 = 530$ ИНА; $410 + 170 + 530 = 1110$ (задачи общо)

Зад. 6. $977 - 20 = 957$ км (автобус); $1298 - 977 = 321$ км (до В); $957 + 321 = 1278$ км (CD)

Урок 42.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Геометрични тела

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Разпознаване на геометрични фигури;
- Разпознаване на геометрични тела;
- Излагане на характеристиката на геометрични фигури и тела;
- Определяне на различията между тях;
- Практическа работа с учебника, развитие на наблюдателност.

Междупредметни връзки: БЕЛ и гражданско образование

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** В зад. 1. се изисква провеждане на дискусия: 2 – D; 3 – B; 4 – H; 9 – B; 11 – A и др. Извлича се темата на урока.

- **Поставяне на темата на урока.** Представа се информацията в жълтото поле.
- **Въвеждане на новото знание.** Четат се правилата в жълтото поле.
- **Първично затвърдяване на знанията** става с решаването на задачите от учебника и УТ.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 3. Пирамида, кълбо, конус, цилиндър, пирамида, правоъгълен паралелепипед

Зад. 4. Куб – 4; пирамида – 2; цилиндър – 8. Останалите са същия брой като в таблицата.

Зад. 5. А, М, Н – куб; В, С, Е – кълбо, конус, пирамида.

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. Пирамида, куб, конус, паралелепипед, цилиндър, кълбо

Зад. 2. Конус – 0, цилиндър – 5, пирамида – 1, куб – 1, кълбо – 2, паралелепипед – 3.

Зад. 3. а) грешно; б) вярно; в) грешно; г) грешно

Зад. 4. 4555; 4918; 3749; 4510; 6114; 55 150

Зад. 5. $AB = OB = 420 \cdot 2 = 840$ мм; $P = 420 + 840 + 840 = 2100$ мм

Зад. 6. $13\ 288 - 12\ 446 = 842$ лв.; $842 : 2 = 421$ лв. (рамка); $12\ 446 + 421 = 12\ 867$ лв. (картината)

Урок 43.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Куб

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Разпознаване на геометрични тела;
- Посочване на елементите на геометрично тяло – куб, дискусия;
- Именуване на куб;
- Практическа изработка на обемни тела;
- Развитие на наблюдателност.

Междупредметни връзки: БЕЛ и гражданско образование

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Провежда се дискусия по илюстрацията на зад. 1. Моделира се зарче от пластилин и клечки.

- **Поставяне на темата на урока.** Представа се информацията в жълтото поле.
- **Въвеждане на новото знание.** Четат се правилата в жълтото поле.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Решават се задачите от учебника и УТ.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 2. а) да; б) не; в) да

Зад. 3. 1) не; 2) да; 3) срещу 5 е 2, а срещу 3 е 4; 4) Разгъвката не е вярна.

Зад. 4. Отгоре – 6 точки, отпред – 2, вляво – 3.

Зад. 5. Верен отговор – А.

Зад. 6. А – 3; В – 1; С – 2

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. Тръгва се от края на верижката и се извършват противоположните действия.

$$3740 + 1701 = 5441 + 1394 = 6835 - 5495 = 1340 - 1240 = 100 \text{ кг}$$

Зад. 2. трето, четвърто, пето

Зад. 3. ръб, стена, връх; върхове – 8, стени – 6, ръбове – 12.

Зад. 4. Завъртаме кубчето надясно: горе – 3, отпред – 2, вдясно – 1. От получената позиция завъртаме кубчето нагоре: отгоре – 2, отпред – 4, вдясно – 1.

Зад. 5. а) да; б) не; в) не

Зад. 6. $4 \cdot 50 + 65 = 265 \text{ см}$

Зад. 7.	3, 2, 2	4, 3, 2, 1	4, 1, 1, 2
	2, 1, 2	3, 3, 2, 1	4, 1, 1, 1
	2, 1, 1	2, 2, 2, 1	4, 1, 1, 1
		1, 1, 1, 1	4, 1, 1, 1

Урок 44.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Правоъгълен паралелепипед

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Разпознаване на геометрични тела;
- Посочване на елементите на геометрично тяло – правоъгълен паралелепипед;
- Именуване на правоъгълен паралелепипед;
- Решаване на практически задачи за обемни тела;
- Развитие на наблюдателност.

Междупредметни връзки: БЕЛ и гражданско образование

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания** става със зад. 1. Провежда се дискусия.
- **Поставяне на темата на урока.** Представя се информацията в жълтото поле.
- **Въвеждане на новото знание.** Четат се правилата в жълтото поле.
- **Първично затвърдяване на знанията** Решават се задачите от учебника и УТ.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 2. а) не; б) да; в) да; г) да – по две еднакви стени.

Зад. 3. $3 \text{ см} + 8 \text{ см} + 3 \text{ см} + 5 \text{ см} = 19 \text{ см}$

Зад. 4. а) $12 \cdot 9 \text{ см} = 108 \text{ см}$; б) $P = 248 \text{ см} \cdot 2 + 123 \text{ см} \cdot 2 = 496 \text{ см} + 246 \text{ см} = 742 \text{ см}$;

$742 \text{ см} + 742 \text{ см} = 1484 \text{ см}$

Зад. 5. Отговор – А.

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. а) – не; б) – не; в) – не

Зад. 2. $(6 + 8) - 2 = 14 - 2 = 12$

Зад. 3. $4 \cdot 210 + 4 \cdot 150 + 4 \cdot 108 = 840 + 600 + 432 = 1872 \text{ мм}$

Зад. 4. $4 \cdot 40 + 4 \cdot 20 + 4 \cdot 10 + 60 = 160 + 80 + 40 + 60 = 340 \text{ см}$

Зад. 6. 1. кръг; 2. куб; 3. връх; 4. стена; 5. квадрат; 6. отсечка

Урок 45.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Пирамида. Конус. Цилиндър. Кълбо

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Разпознаване на обемните тела и техните характеристики;
- Изложение на характеристики на геометрични фигури;
- Четене и именуване на геометрични фигури с букви от латинската азбука;
- Сравняване, наблюдение.

Междупредметни връзки: БЕЛ и гражданско образование

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Решава се зад. 1. Провежда се дискусия.
- **Поставяне на темата на урока.** Води се дискусия за разпознаване на геометричните тела и се извлича информацията за групирането им.
- **Въвеждане на новото знание.** Чрез дискусия се стига до извода за разделянето на геометричните тела на ръбести и валчести.
- **Първично затвърдяване на знанията** става с решаването на задачите от учебника и УТ.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 2. а) куб; б) конус; в) правоъгълен паралелепипед; г) кълбо; д) пирамида; е) цилиндър

Зад. 3. $P = 1025 + 1025 + 820 + 820 = 3690$ мм;

$P = 1050 + 1050 + 800 + 800 = 3700$ мм;

$3700 - 3690 = 10$ мм или $25 - 20 = 5$ мм; $2 \cdot 5 = 10$ мм.

Зад. 4. Иво – $900 : 4 = 225$ м; Емо – $900 : 3 = 300$ м; $900 - (225 + 300) = 900 - 525 = 375$ м разстоянието между тях.

Зад. 5. Минава през всички върхове на кутията, без да ги повтаря:

1. вариант $3 \cdot 20 + 2 \cdot 50 + 2 \cdot 120 = 400$ мм

2. вариант $4 \cdot 120 + 2 \cdot 50 + 1 \cdot 20 = 600$ мм

Най-дългият път от т. А до т. В без повтаряне на върховете $3 \cdot 120 + 2 \cdot 50 + 2 \cdot 20 = 500$ мм;

Най-късият път от т. А до т. В е 120 мм;

Разликата е: $500 - 120 = 380$ мм.

Зад. 6. Ема – фигура В; Иво – фигура С; Калина – фигура А.

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. валчести: цилиндър, конус, кълбо;

ръбести: куб, правоъгълен паралелепипед, пирамида.

Зад. 2. 1 – 11 бр. – паралелепипед, кълбо, куб, схема 3;

2 – 10 бр. – куб, конус, паралелепипед, схема 2;

3 – 8 бр. – цилиндър, куб, паралелепипед, схема – няма;

4 – 9 бр. – цилиндър, паралелепипед, куб, пирамида, схема – 1.

Зад. 3. а) $P = 230 \cdot 4 = 920$ м; б) $P = 100 \cdot 2 + 125 \cdot 2 = 200 + 250 = 450$ м; в) $920 - 450 = 470$ м

Зад. 4. а) кръг; б) конус

Зад. 5. в)

Урок 46.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с едно преминаване. Геометрични тела

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Извършване на аритметично действие изваждане на многоцифрени числа с преминаване;
- Решаване на задачи с изучени фигури;
- Прилагане на математическите знания в практиката, сравняване, анализиране, извличане на изводи по метода на упражнението.

Междупредметни връзки: БЕЛ и човекът и обществото

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Решава се зад. 1.
 1. пирамида – 14 307, 34, 12 471;
 2. пирамида – 34, 10 424, 16 239;
 3. пирамида – 34, 5346, 10 483.
- **Поставяне на темата на урока.** Учителят съобщава темата и насочва вниманието към значението на математиката в живота на хората.
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се задачите от учебника.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 2. 4173; 15 561; 28 138; 25 562; 14 103; 63 476.

Зад. 3. $1\ 140\ 750 - 132\ 450 = 1\ 008\ 300$ (от Северна Америка); $102\ 120 + 1\ 008\ 300 = 1\ 110\ 420$ (азиатски туристи); $1\ 140\ 750 + 1\ 008\ 300 + 1\ 110\ 420 = 3\ 259\ 470$ (туристи).

Зад. 4. $1900 - 200 = 1700 - 200 = 1500 - 200 = 1300 - 200 = 1100$ кг;

$1900 + 1700 + 1500 + 1300 + 1100 = 7500$ кг (общо).

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. Хеопсовата пирамида тежи 6 400 000 тона.

Зад. 2. Древногръцката богиня е ИРИДА.

Зад. 3. Всички посочени ъгли са по 90 градуса. Всички триъгълници със страна АВ, лежаща на диаметъра на окръжност, и с връх С, лежащ на коя да е точка от окръжността, са правоъгълни.

Зад. 4. $1021 + 25 = 1046$ (снимки второкл.); $1021 - 13 = 1008$ (снимки четвъртокл.);

$1021 + 1046 + 1008 = 3075$ (снимки общо)

Зад. 5. Цилиндър и кълбо

Зад. 6. б)

Математическа тренировка

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема: Математическа тренировка

Вид на урока: обобщение

Образователни цели:

- Усъвършенстване на уменията за събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване.
- Усъвършенстване на уменията за сравняване на многоцифрени числа.
- Усъвършенстване на уменията за намиране на неизвестно число.
- Усъвършенстване на уменията за намиране на обиколка на геометрична фигура и намиране на радиус

на окръжност.

- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: Човекът и обществото, Човекът и природата

Ход на урока: Задачите са допълнителни и незадължителни. Подпомагат диференцираната работа с учениците и са с три нива на трудност.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 1.

А – 2200; 2300; 2400

Б – 2250; 2300; 2350

В – 2159; 2160; 2161

Зад. 4.

А – 2333; 2400; 3475; 2610

Б – 5211; 23500; 3184; 9980

В – 5337; 203; 3315; 480 570

Зад. 5.

А – $ОВ = 248 : 2 = 124$ мм

Б – $ОА = 432 : 2 = 216$ мм

В – $АВ = 222 : 2 = 111$ мм; $BC = 100 + 111 = 211$ мм; $P = 211 + 333 + 222 = 766$ мм

Зад. 6.

А – $1305 + 122 = 1427$ (нарциси); $1427 + 1305 = 2732$ (общо цветя)

Б – $2200 + 235 = 2435$ (нарциси); $2435 - 424 = 2011$ (рози); $2200 + 2435 + 2011 = 6646$ (общо цветя)

В – $2000 + 248 = 2248$ (нарциси); $2248 - 127 = 2121$ (рози);

$(2000 + 2248 + 2121) - 5250 = 6369 - 5250 = 1119$ (цветя – останали)

Урок 47.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Блицтурнир

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Извършване на аритметични действия с многоцифрени числа;
- Развитие на вниманието, наблюдателността и точността при решаване на задачи.

Междупредметни връзки: БЕЛ и човекът и обществото

Ход на урока:

- Актуализиране на опорните знания. Решава се зад. 1.
- Поставяне на темата на урока. Изясняват се целите на Блицтурнира и се поставя темата.
- Вторично затвърдяване на знанията. Решават се задачите от учебника.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 1. $5\ 436\ 816 < 5\ 436\ 861$; $208\ 109 < 208\ 901$; $24\ 726 < 34\ 726$; $1024 < 1042$

Зад. 2. 5149; 5364; 10 399; 4 021 111; 8 589 197

Зад. 3. $(7226 + 1007) + (3248 - 1836) = 8233 + 1412 = 9645$; $9138 - 234 \cdot 4 = 9138 - 936 = 8202$

Зад. 4. 7894; 2511; 5208; 30 149

Зад. 5. конус, куб, цилиндър, пирамида, правоъгълен паралелепипед

Зад. 6. Футбол – $1/2 = 6$; плуване – $1/4 = 3$; гимнастика – $1/4 = 3$

Зад. 7. САВ = 300; АВС = 600; ВСА = 900; ВАД = 200; АДВ = 900; ДВА = 700; триъг. са правоъгълни.

Зад. 8. $375 : 3 = 125$ (с илюстрации); $1580 - (375 + 125) = 1580 - 500 = 1080$ (стр. без заглавия и илюстрации).

Решения на задачи от учебната тетрадка:

I група

Зад. 1. б); Зад. 2. а); Зад. 3. б); Зад. 4. б); Зад. 5. а); Зад. 6. в); Зад. 7. б); Зад. 8. б)

Зад. 9. $1000 + 510 = 1510$ (кг круши); $510 : 3 = 170$ (кг грозде);

$3248 - (510 + 1510 + 170) = 3248 - 2190 = 1058$ (кг банани).

Зад. 10. конус и правоъгълен паралелепипед

II група

Зад. 1. в); Зад. 2. б); Зад. 3. б); Зад. 4. в); Зад. 5. а); Зад. 6. в); Зад. 7. б); Зад. 8. в)

Зад. 9. $440 : 2 = 220$ (второкл.); $220 : 4 = 55$ (третокл.); $1055 - (440 + 220 + 55) = 1055 - 715 = 340$ (четв.)

Зад. 10. пирамида и куб

Урок 48.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Събиране на многоцифрени числа с две преминавания

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Усвояване на алгоритъма за събиране на многоцифрени числа с две преминавания;
- Затвърдяване на уменията за решаване на числови изрази;
- Затвърдяване на уменията за решаване на числови неравенства;
- Затвърдяване на уменията за решаване на текстови задачи;
- Затвърдяване на уменията за измерване на ъгли с транспортир;
- Затвърдяване на уменията за определяне вида на ъглите.

Междупредметни връзки: човекът и природата

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания** – зад. 1 в учебника; конспективно изложение на изученото.

$902\ 358 = 9СХ + 0ДС + 2Х + 3С + 5Д + 8Е$; $1\ 200\ 004 = 1М + 2СХ + 4Е$

• **Поставяне на темата на урока** – зад. 2. от учебника.

Аналогично на събирането на числата до 1000 с две преминавания се обяснява решението на задачата $152\ 126\ 418 + 192\ 942\ 371 = 345\ 068\ 789$ (таблицата), като двете преминавания са в класа на милионите, а числото наум се прехвърля към следващия по-висок ред.

• **Въвеждане на новото знание** – хоризонтален и вертикален запис на задача 2.

• **Първично затвърдяване на знанията:**

Решения на задачи от учебника:

Зад. 4. $63\ 147 + 57\ 630 = 120\ 777$; $12\ 954 + 90\ 802 = 103\ 756$; $375\ 925 + 238\ 013 = 613\ 938$.

Зад. 6. Първият чертеж отговаря на задачата.

$4362 + (4362 + 1950) + (4362 + 1970) = 17\ 006$ (лампички).

Зад. 7. $125\ 638 + 16\ 740 = 142\ 378$; $73\ 585 + 5463 = 79\ 048$

Зад. 8. а) ъгъл АВС – остър; б) ъгъл GHI – тъп.

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 4. $16\ 281 + 14\ 567 = 30\ 848$; $146\ 312 + 56\ 645 = 202\ 957$; $397\ 351 + 68\ 128 = 465\ 479$.

Зад. 5. ели: 1. ден – 2095; 2. ден – $2095 + 88 = 2183$; 4278 (общо ели);

борчета: 1. ден – $2095 + 127 = 2222$; 2. ден – $2222 + 95 = 2317$; 4539 (общо борчета);

1. ден общо – 4317 (ели и борчета); 2. ден общо – 4500 (ели и борчета); всичко – 8817 (ели и борчета за двата дни).

Урок 49.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Изваждане на многоцифрени числа с две преминавания

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Усвояване на алгоритъма за изваждане на многоцифрени числа с две преминавания;
- Затвърдяване на уменията за решаване на числови изрази;
- Затвърдяване на уменията за намиране на неизвестно число;
- Затвърдяване на уменията за съставяне на съкратен запис и решаване на текстови задачи;
- Затвърдяване на уменията за намиране на обиколка на квадрат;
- Затвърдяване на уменията за чертане на отсечка и окръжност;
- Развитие на вниманието и логическото мислене.

Междупредметни връзки: БЕЛ, човекът и обществото

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Осъществява се с конспективно изложение на знанията чрез зад. 1 в учебника.

• **Поставяне на темата на урока.** Чрез зад. 2 от учебника, аналогично на изваждане на естествените числа със заемане до 1000, се обяснява решението на задачата $425\ 936\ 798 - 142\ 752\ 641 = ?$ (таблицата), като едното заемане е от класа на хилядите, а второто е от класа на милионите.

• **Въвеждане на новото знание.** Подробно се разглежда таблицата в жълтото поле, хоризонталния и вертикалния запис на зад. 2 и се прави проверка. Обръща се внимание, че: $1\text{СМ} = 10\text{ДМ}$; $1\text{СХ} = 10\text{ДХ}$; $1\text{С} = 10\text{Д}$; $1\text{Д} = 10\text{Е}$.

• **Първично затвърдяване на знанията:**

Решения на задачи от учебника:

Зад. 4. $42\ 754$	$128\ 320$
$3952 + 38\ 802$	$93\ 164 + 35\ 156$
$1427 + 2525 + 36\ 277$	$89\ 056 + 4108 + 31\ 048$

Зад. 6. Дадено: Търси се:

I, II и III мес. – 15 840 кн. $I = ?$

I и II мес. – 9460 кн. $II = ?$

II и III мес. – 11 520 кн. $III = ?$

Решение:

$15\ 840 - 9460 = 6380$ (кн. III мес.); $15\ 840 - 11\ 520 = 4320$ (кн. I мес.);

$15\ 840 - (6380 + 4320) = 5140$ (кн. II мес.)

Зад. 7. $2245 - (686 + 378) = 1181$ км (сухоземна гр.)

Зад. 8. $68 \cdot 2 = 136$ мм (страна на квадрата); $136 \cdot 4 = 544$ мм (обиколка на KLMN).

Зад. 9. а) $9132 + 9132 = 18\ 264$; б) $1856 - 928 = 928$

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 5. $12\ 150 - 2540 = 9610$ (баклавички); $9610 - 2550 = 7060$ (толумбички);

$12\ 150 + 9610 + 7060 = 28\ 820$ (общо сладкиши).

Урок 50.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с две преминавания

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на алгоритъма за събиране и изваждане на многоцифрени числа с две преминавания;
- Затвърдяване на уменията за решаване на числови изрази;
- Затвърдяване на уменията за решаване на числови неравенства;
- Затвърдяване на уменията за решаване на текстови задачи;
- Затвърдяване на уменията за намиране на обиколка на фигура;
- Затвърдяване на уменията за чертане на отсечка и окръжност.

Междупредметни връзки: човекът и природата

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания** – зад. 1.

80 998	+	1002	=	82 000
+		+		+
1320	+	3934	=	5254
=		=		=
82 318	+	4936	=	87 254

• **Поставяне на темата на урока – зад. 1.**

78 684	–	37 935	=	40 749
–		–		–
4934	–	4570	=	364
=		=		=
73 750	–	33 365	=	40 385

76 531	+	18 945	=	95 476
+		+		+
2139	+	2112	=	4251
=		=		=
78 670	+	21 057	=	99 727

• **Вторично затвърдяване на знанията:**

Решение на задачи от учебника:

Зад. 2. а) Ерол; б) 250 г; в) 20 г

Зад. 3. Понеделник – $250 + 579 + 158 + 98 + 310 + 85 + 325 + 920 + 500 + 85 + 320 + 240 = 3870$ г;

вторник – $500 + 85 + 320 + 240 + 250 + 579 + 98 + 310 + 375 + 85 + 325 + 186 + 125 = 3478$ г.

Зад. 4. $2400 - 1150 = 1250$ кг (багаж); $14\ 850 - (2400 + 1250) = 11\ 200$ кг (авт.)

Зад. 5. $20 + 100 + 100 + 20 + 120 + 120 = 480$ м (обиколката на оцветената част)

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1.

17 958	+	45 321	=	63 279
+		+		+
1122	+	5382	=	6504
=		=		=
19 080	+	50 703	=	69 783

964 341	–	589 320	=	375 021
–		–		–
922 719	–	569 400	=	353 319
=		=		=
41 622	–	19 920	=	21 702

Зад. 2.

а) $(97\ 861 + 120\ 123) + 303 \cdot 3 = 217\ 984 + 909 = 218\ 893$;

б) $502\ 886 - (721\ 293 - 373\ 282) = 502\ 886 - 348\ 011 = 154\ 875$;

в) $(538\ 653 + 70\ 513) - (678\ 180 - 72\ 085) = 609\ 166 - 606\ 095 = 3071$.

Зад. 3.

a	b	c	a + b	b + c	(a + b) + c	a + (b + c)
	3697	3025		4703		
	560		6160	9500		
5120		1520			17 120	
		10 903	8652			19 555

Зад. 4.

$5320 + 1500 = 6820$ кг (след обяд)

$15\ 035 - (5320 + 6820) = 15\ 035 - 12\ 140 = 2895$ кг (останало)

Урок 51.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с две преминавания

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на алгоритъма за събиране и изваждане на многоцифрени числа с две преминавания;
- Затвърдяване на уменията за решаване на числови изрази;
- Затвърдяване на уменията за намиране на неизвестно число;
- Затвърдяване на уменията за решаване на текстови задачи;
- Затвърдяване на уменията за намиране на обиколка на фигура;
- Затвърдяване на уменията за чертане на отсечка и окръжност.

Междупредметни връзки: човекът и обществото

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания – зад. 1.**

а) Всичко без предпоследния уред струва 2965 лв. 42 ст.

- **Поставяне на темата на урока – зад. 1.**

б) $1 \cdot 41\ 095 \text{ ст.} + 2 \cdot 19\ 050 \text{ ст.} + 2 \cdot 59\ 960 \text{ ст.} = 199\ 115 \text{ ст.}$

- **Вторично затвърдяване на знанията:**

Решения на задачи от учебника:

Зад. 2. $410 \text{ лв. } 95 \text{ ст.} + 190 \text{ лв. } 50 \text{ ст.} + 96 \text{ лв.} = 697 \text{ лв. } 45 \text{ ст.}$

Няма да стигнат за футболни топки и въженца.

Зад. 3.

а) София – Киев – Москва – Санкт Петербург – София; $1017 + 756 + 631 + 1977 = 4381 \text{ км}$

б) София – Берлин – Лондон – София; $1297 + 912 + 1998 = 4207 \text{ км}$

в) София – Рим – Мадрид – София; $887 + 1372 + 2250 = 4509 \text{ км}$ (най-дълъг маршрут)

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 2. а) $x + 72\,395 = 90\,409$; $x = 18\,014$

б) $808 + (62\,817 - 13\,905) = 808 + 48\,912 = 49\,720$

в) $(48\,390 + 857) - (21\,561 + 2868) = 49\,247 - 24\,429 = 24\,818$

Зад. 3. $99\,191 - 90\,469 = 8722 \text{ м}$

Зад. 4. $* = 2201$; $@ = 159$; $* + @ = 2360$

Зад. 6. $43\,270 - 27\,850 = 15\,420 \text{ кг}$ (ръжено); $15\,420 - 8380 = 7040 \text{ кг}$ (царевично)

$7040 + 15\,420 + 43\,270 = 65\,730 \text{ кг}$ (общо)

Урок 52.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Събиране и изваждане с повече от две преминавания

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Усвояване на алгоритъма за събиране и изваждане на многоцифрени числа с повече от две преминавания;
- Затвърдяване на уменията за решаване на числови изрази;
- Затвърдяване на уменията за намиране на неизвестно число;
- Затвърдяване на уменията за решаване на текстови задачи и откриване на верния чертеж;
- Затвърдяване на уменията за попълване на съкратен запис;
- Затвърдяване на уменията за намиране на обиколка на правоъгълник;
- Развитие на вниманието и логическото мислене.

Междупредметни връзки: човекът и обществото

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания** – зад. 1.

$32\,456 + 7925 = 40\,381$; $768\,214 - 39\,510 = 728\,704$; $32\,718 - 4524 = 28\,194$

- **Поставяне на темата на урока** – зад. 2.

а) $286\,300 + 259\,800 = 546\,100 \text{ кг}$

б) $259\,800 - 172\,950 = 86\,850 \text{ кг}$ (по-малко)

Събираме и изваждаме многоцифрените числа с повече от две преминавания по аналогичен начин като при числата до 1000.

- **Въвеждане на новото знание** – разглеждане и обяснение на таблиците в жълтото поле; записване на задачата хоризонтално и вертикално.

- **Първично затвърдяване на знанията:**

Решения на задачи от учебника:

Зад. 4. Самолет I – $286\,300 + 259\,800 + 9500 + 50\,856 = 606\,456 \text{ кг}$

Самолет II – $181\,600 + 172\,950 + 6500 + 33\,792 = 394\,842 \text{ кг}$; $606\,456 - 394\,842 = 211\,614 \text{ кг}$ (разлика)

Зад. 5. $455\,120 + 1\,462\,580 = 1\,917\,700$ (жилищни кр.); $455\,120 - 145\,750 = 309\,370$ (инвестиционни кр.)

$455\,120 + 1\,917\,700 + 309\,370 = 2\,682\,190 \text{ лв.}$ (общо)

Верен чертеж – а).

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. $52\,398 - 1399 = 50\,999 + 276 = 51\,275 - 10\,459 = 40\,816 + 18\,473 = 59\,289 - 9473 = 49\,816 + 12\,000 = 61\,816$

Зад. 2.

2471	5750	9029
2114	5393	8672
1757	5036	8315

762 608	749 813	737 018
766 253	753 458	740 663
769 898	757 103	744 308

Зад. 3. $54\,381\,276$; $5\,438\,127$; $543\,812\,764$.

Зад. 4. 2018 г. – 64 730 лв.

Телевизори – 39 240 лв., които са с 13 750 лв. повече от битова техника – 25 490 лв.

2017 г. – 49 825 лв.

$39\,240 - 13\,750 = 25\,490$ лв. (бит. техника)

$25\,490 + 39\,240 = 64\,730$ лв. (2018 г.)

$64\,730 - 49\,825 = 14\,905$ лв. (повече от 2017 г.)

Зад. 5. Страната на правоъгълника $AD = 750 + 750 = 1500$ мм

$AB = DC = 750$ мм; $P = 1500 + 1500 + 750 + 750 = 4500$ мм

Зад. 6. отг. 12 кубчета

Урок 53.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Събиране и изваждане на естествените числа с повече от две преминавания

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на алгоритъма за събиране и изваждане на многоцифрени числа с повече от две преминавания;

- Затвърдяване на уменията за решаване на числови изрази;
- Затвърдяване на уменията за намиране на неизвестно число;
- Затвърдяване на уменията за решаване на текстови задачи;
- Затвърдяване на уменията за съставяне на текстова задача по зададено решение;
- Затвърдяване на уменията за извличане на информация от таблица и нанасянето ѝ в диаграма;
- Затвърдяване на уменията за намиране на обиколка на равностранен триъгълник;
- Развитие на вниманието и логическото мислене.

Междупредметни връзки: човекът и обществото

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания** – зад. 1.

$$5335 + 3553 = 8888$$

$$5335 - 3553 = 1782$$

$$7227 + 2772 = 9999$$

$$7227 - 2772 = 4455$$

$$3223 + 2332 = 5555$$

$$3223 - 2332 = 891 \text{ и т. н.}$$

- **Поставяне на темата на урока.** Осъществява се на база извършеното на предходен етап.

- **Вторично затвърдяване на знанията:**

Решения на задачи от учебника:

Зад. 2. $700\,000 - x = 453\,486$; $x = 246\,514$

$$x - 428\,750 = 871\,250$$
; $x = 1\,300\,000$

$$6\,127\,205 - x = 2\,654\,198$$
; $x = 3\,473\,007$

$$x + 408\,234 = 926\,185$$
; $x = 517\,951$

$$x - 219\,508 = 327\,995$$
; $x = 547\,503$

$$x + 29\,740 = 53\,920$$
; $x = 24\,180$

Зад. 3. а) Броят на пътниците през 2017 г. е по-голям в сравнение с 2016 г. и за трите летища.

б) София: $6\,490\,096 - 4\,980\,387 = 1\,509\,709$

в) С колко е нараснал броят на пътниците за летище Варна? За летище Бургас?

Варна: $1\,970\,700 - 1\,689\,595 = 281\,105$

Бургас: $2\,982\,339 - 2\,878\,883 = 103\,456$

Зад. 4. $650 - 120 = 530$ км (II ден)

$$1820 - (650 + 530) = 640 \text{ км (III ден)}$$

Решение на задачата е а).

Зад. 5. $P = 1736 + 1736 + 1736 = 5208$ мм

Зад. 6.

214	749	642
963	535	107
428	321	856

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1.

a	a + 1458	a - 999
1675	3133	676
2969	4427	1970
1473	2931	474
6073	7531	6532

Зад. 2. $32\,784 + 62\,205 = 94\,989$ Зад. 3. $16\,700 - 14\,535 = 2165$ км

Зад. 4.

 $(2\text{ м }123\text{ мм} + 9\text{ м }892\text{ мм}) - 5\text{ м }95\text{ мм} = (2123\text{ мм} + 9892\text{ мм}) - 5095\text{ мм} = 12\,015\text{ мм} - 5095\text{ мм} = 6920\text{ мм}$ $(1\text{ м }6\text{ дм }532\text{ мм} + 35\text{ м }14\text{ дм }100\text{ мм}) - 5\text{ м }37\text{ дм }20\text{ мм} = (2132\text{ мм} + 36\,500\text{ мм}) - 8720\text{ мм} =$ $= 38\,632\text{ мм} - 8720\text{ мм} = 29\,912\text{ мм}$ Зад. 5. Варна: $2017 - 1\,970\,700$; $2016 - 1\,689\,595$; Бургас: $2017 - 2\,982\,339$; $2016 - 2\,878\,883$ Зад. 6. $2112 + 1221 = 3333$; $2112 - 1221 = 891$; $4224 + 2442 = 6666$; $4224 - 2442 = 1782$ ($891 + 891$)**Урок 54.****Глобална тема:** Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване**Тема на урока:** Съставяне на текстова задача**Вид на урока:** нови знания**Образователни цели:**

- Затвърдяване на алгоритъма за събиране и изваждане на многоцифрени числа с повече от две преминавания;

- Затвърдяване на уменията за решаване на числови изрази;
- Затвърдяване на уменията за намиране на неизвестно число;
- Затвърдяване на уменията за съставяне на текстови задачи с посочени данни;
- Затвърдяване на уменията за съставяне на текстови задачи по диаграма;
- Затвърдяване на уменията за съставяне на текстови задачи по съкратен запис;
- Затвърдяване на уменията за решаване на текстови задачи в права форма;
- Затвърдяване на уменията за извличане на информация от таблица и нанасянето ѝ в диаграма;
- Развитие на вниманието и логическото мислене.

Междупредметни връзки: БЕЛ, човекът и обществото, ФВС**Ход на урока:**

- **Актуализиране на опорните знания.** За актуализиране на новите знания се решава задача 1 от учебника.

- **Поставяне на темата на урока.** Осъществява се на база извършеното на предходен етап.
- **Въвеждане на новото знание.** Осъществява се чрез написания алгоритъм за съставяне на текстова задача в жълтото поле.

- **Първично затвърдяване на знанията:**

Решения на задачи от учебника:

Зад. 2.

а) В задачата трябва да се промени въпросът, за да има логически смисъл: Колко километра ще измине туристът за 5 часа, ако се движи еднакво бързо? $5 \cdot 5 = 25$ км за 5 часаб) Задачата има логически смисъл. $100 : 5 = 20$ лв.; $20 \cdot 3 = 60$ лв.в) В задачата трябва да се промени въпросът, за да има логически смисъл: Колко време ще им трябва, ако се включат още 3 деца и всички подреждат еднакво бързо. $10 : 5 = 2$ мин.

Зад. 3. Дневният приход на хотел „Родина“ от нощувки е 1585 лв., от храна – 1196 лв. и от процедури – 1278 лв.

а) Колко лева общо е дневният приход на хотел „Родина“?

 $1585 + 1196 + 1278 = 4059$ лв.

б) С колко лева приходите от нощувки са повече от приходите от храна?

 $1585 - 1196 = 389$ лв.

в) С колко лева приходите от процедури са повече от приходите от храна?

 $1278 - 1196 = 82$ лв.

Зад. 4. Семейство туристи (майка, баща и дете) изминали различни туристически пътеки.

Използвай данните в диаграмата в метри и пресметни:

С колко метра повече е извървял бащата в сравнение с майката?

$$5000 - 3500 = 1500 \text{ м}$$

С колко метра по-малко майката е изминала от детето?

$$6500 - 3500 = 3000 \text{ м}$$

Колко метра общо са изминали майката, бащата и детето?

$$5000 + 3500 + 6500 = 15\ 000 \text{ м}$$

Зад. 5. Семейство през отпуската си пропътувало с влак 3140 км, с автобус – с 1100 км повече и с лек автомобил – с 926 км по-малко от изминатото разстояние с автобус. Колко километра общо е изминало семейството през отпуската си?

$$3140 + (3140 + 1100) + (3140 + 1100 - 926) = 3140 + 4240 + 3314 = 10\ 694 \text{ км}$$

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. $17\ 865 - (2314 + 1240) = 17\ 865 - 3554 = 14\ 311$

$(188\ 937 - 142\ 315) + 5042 = 46\ 622 + 5042 = 51\ 664$

$(80\ 590 + 15\ 072) - (37\ 242 + 2831) = 95\ 662 - 40\ 073 = 55\ 589$

$(9747 - 3839) + (59\ 072 - 2878) = 5908 + 56\ 194 = 62\ 102$

Зад. 2. а) * - $(7625 - 6413) = 81$

* - $1212 = 81$

* = $81 + 1212$

* = 1293

б) $820\ 256 - (402\ 507 - 290\ 610) = 820\ 256 - 111\ 897 = 708\ 359$

в) $(75\ 320 - 26\ 515) + 72 : 9 = 48\ 805 + 8 = 48\ 813$

Зад. 3. $1015 - 817 = 198$ (ученици); $1015 + 198 = 1213$ (пътници); $1225 - 1213 = 12$ (незаети места)

Зад. 4. Автобус изминал за 1 месец 2874 км, а камион – с 1083 км по-малко. Колко километра са изминали двете превозни средства за 1 месец?

$$2874 + (2874 - 1083) = 2874 + 1791 = 4665 \text{ км (общо)}$$

Зад. 5. триъгълник АОВ

Зад. 6. $540 + 536 = 1076$

Урок 55.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Съставяне на текстова задача

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Изграждане на умения за решаване на текстови задачи, зададени в косвена форма;
- Затвърдяване на алгоритъма за събиране и изваждане на многоцифрени числа с повече от две преминавания;
- Затвърдяване на уменията за решаване на числови изрази;
- Затвърдяване на уменията за съставяне на текстови задачи с посочени данни;
- Затвърдяване на уменията за съставяне на текстови задачи по зададено решение;
- Затвърдяване на уменията за съставяне на текстови задачи по съкратен запис.

Междупредметни връзки: физическо възпитание и спорт, човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** За актуализиране на новите знания се решава задача 1 от учебника.

б) Бухалките са с 10 389 повече от въженцата.

Въженцата са с 10 389 по-малко от бухалките.

в) Футболните топки са с 3459 по-малко от баскетболните топки.

Баскетболните топки са с 3459 повече от футболните топки.

г) 26 600 е с 5100 повече 21 500.

21 500 е с 5100 по-малко 2660.

- **Поставяне на темата на урока.** Осъществява се на база извършеното на предходен етап.
- **Въвеждане на новото знание.** Новото знание се въвежда със задача 2 от учебника и жълтото поле след задачата.

Пасажери: $5412 + 2078 + 4260 = 11\ 750$

Екипаж: $2394 + 996 + 2000 = 5390$

Данни, които не се използват – тонаж на трите кораба и цената на една нощувка на луксозния морски лайнер.

Тонажът на круизен кораб II е 165 157 т, който е със 74 217 т повече от луксозния морски лайнер и е с 61 806 т по-малко от круизен кораб III. С колко тона тонажът на круизен кораб II е повече от тонажа на луксозния морски лайнер?

$$165\,157 - 74\,217 = 90\,940 \text{ т (на луксозния морски лайнер)}$$

$$165\,157 + 61\,806 = 226\,963 \text{ т (на круизния кораб I)}$$

$$226\,963 - 90\,940 = 136\,023 \text{ т (повече)}$$

б) Колко долара са приходите от нощувки на луксозния морски лайнер, ако пасажерите от първото пристанище са 78?

$$78 \cdot 199 = 15\,522 \text{ (долара)}$$

- **Първично затвърдяване на знанията:**

Решения на задачи от учебника:

Зад. 3. В спортен клуб тренират 3135 ученици волейбол, с 2344 по-малко – тенис и с 238 повече от тениса – плуване. Колко ученици общо тренират в спортния клуб?

$$3135 - 2344 = 791 \text{ (уч. тенис); } 791 + 238 = 1029 \text{ (уч. плуване); } 3135 + 791 + 1029 = 4955 \text{ (общо ученици)}$$

Зад. 4. През зимните месеци в магазин продали 1040 шейни и с 540 повече кьнки за лед. Колко общо шейни и кьнки за лед са продали в магазина?

$$1040 + 1040 + 540 = 2620$$

През зимните месеци в магазин продали 1040 шейни, които са с 540 повече от кьнките за лед. Колко общо шейни и кьнки за лед са продали в магазина?

$$1040 + (1040 - 540) = 1040 + 500 = 1540$$

Зад. 5. На пасажерски кораб се качват 10 270 пътници на първото пристанище, които са с 840 по-малко от пътниците, качили се на следващото пристанище. Колко общо пътници са се качили на пасажерския кораб?

$$10\,270 + (10\,270 + 840) = 10\,270 + 11\,110 = 21\,380$$

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 3. $1625 - 772 = 853$ (спортна гимнастика)

$$1625 + 853 = 2478 \text{ (общо уч.)}$$

В спортен клуб „Делфините“ 1625 ученици тренират тенис, които са със 772 повече от учениците, които тренират спортна гимнастика. Колко общо ученици тренират тенис и спортна гимнастика?

$$1625 - 772 = 853 \text{ (спортна гимнастика)}$$

$$1625 + 853 = 2478 \text{ (общо)}$$

Зад. 4.

Първи ден – 3465 билета, с 1557 по-малко ?

Втори ден

$$3465 + 1557 = 5022 \text{ (билети – втори ден)}$$

$$3465 + 5022 = 8487 \text{ (билети общо)}$$

Зад. 5. В спортен клуб тренират лека атлетика 1495 ученици, които са с 576 повече от учениците, които тренират художествена гимнастика. Колко общо ученици спортуват в клуба?

$$1495 - 576 = 919 \text{ (худ. гимнастика)}$$

$$1495 + 919 = 2414 \text{ (общо ученици)}$$

Урок 56.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Съставяне на текстови задачи

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на умения за решаване на текстови задачи, зададени в косвена форма;
- Затвърдяване на алгоритъма за събиране и изваждане на многоцифрени числа с повече от две преминавания;
- Затвърдяване на уменията за решаване на числови изрази;
- Затвърдяване на уменията за съставяне на текстови задачи с посочени данни;
- Затвърдяване на уменията за съставяне на текстови задачи по съкратен запис;
- Затвърдяване на уменията за намиране на обиколка на триъгълник.

Междупредметни връзки: БЕЛ, човекът и природата

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** За актуализиране на новите знания учителят може да предложи следните задачи: $5700 - x = 228$; $x = 5700 - 228$; $x = 5472$

• **Поставяне на темата на урока.** Учителят използва дискусия за значението на текстовите задачи и информацията, която носят, за поставяне на темата.

• **Вторично затвърдяване на знанията:**

Решения на задачи от учебника:

Зад. 1. а) $8586 - 430 = 8156$ м (връх Манаслу)

б) $8586 - 85 = 8501$ м (връх Лхотце)

в) $8848 - 835 = 8013$ м (връх Шиша Пангма)

Зад. 2. Товарен автомобил за 1 час изминава 60 км, а лек автомобил за 1 час – 90 км. Колко километра общо изминат двете превозни средства за 1 час?

$60 + 90 = 150$ км

Зад. 3. $10\ 200 + 5720 = 15\ 920$ (бр. средношк. лит.)

$15\ 920 + 10\ 500 = 26\ 420$ (бр. худ. лит.)

$10\ 200 + 15\ 920 = 26\ 120$ (бр. средношк. и дет. лит.)

$26\ 120 - 20\ 500 = 5620$ (бр. остават)

Колко броя детска, средношколска и художествена литература подготвя издателството за печат?

$10\ 200 + 15\ 920 + 26\ 420 = 52\ 540$ (бр.)

Зад. 4. Колко общо задачи от сборниците на Васко и Стела останали нерешени?

$21\ 300 - 10\ 455 = 10\ 845$ (зад. в сб. на Стела)

$21\ 300 - 8700 = 12\ 600$ (ост. на Васко)

$10\ 845 - 8350 = 2495$ (ост. на Стела)

$12\ 600 + 2495 = 15\ 095$ (зад. ост. нерешени)

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. $465\ 520 + 4539 = 470\ 059$; $147\ 931 - 8952 = 138\ 979$; $352\ 635 + 25\ 713 = 378\ 348$

$603\ 238 - 81\ 517 = 521\ 721$; $184\ 348 + 206\ 653 = 391\ 001$; $728\ 439 - 101\ 572 = 626\ 867$

Зад. 2. $83 \cdot 8 + (235\ 149 - 84\ 567) = 664 + 150\ 582 = 151\ 246$

$763 : 7 + (451\ 373 - 13\ 958) = 109 + 437\ 415 = 437\ 524$

Зад. 3. $2925 + 1885 = 4810$ м (Монблан)

Зад. 4. В библиотеката на читалище „Елин Пелин“ има 98 577 книги с художествена литература, които са с 589 повече от научнопопулярната литература. Колко общо книги има в библиотеката?

$98\ 577 - 589 = 97\ 988$ (кн. с научнопопулярна лит.)

$98\ 577 + 97\ 988 = 196\ 565$ (общо книги)

Зад. 5. $420 + 630 + 570 = 1620$ мм (правоъгълен); $350 + 350 + 350 = 1050$ мм (остроъгълен)

$700 + 700 + 940 = 2340$ мм (тъпоъгълен и равнобедрен)

Зад. 6. $ML = 14 : 2 = 7$ мм; $P = 14 + 14 + 7 = 35$ мм

Урок 57.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Уча и играя „Благотворителност“

Вид на урока: обобщение

Образователни цели:

• Усъвършенстване на алгоритъма за събиране и изваждане на многоцифрени числа с повече от две преминавания;

• Затвърдяване на уменията за решаване на числови изрази;

• Затвърдяване на уменията за решаване на текстови задачи с посочени данни;

• Затвърдяване на уменията за решаване на текстови задачи по съкратен запис;

• Умения за извличане на данни от таблица и съставяне и решаване на изрази.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания** – чрез беседа и наблюдение на илюстрацията в началото на урока.

• **Поставяне на темата на урока.** Съставя се план за изпълнение на дейностите, свързани с организацията на акцията за набиране на средства, необходими за спешна операция на съученик.

• **Вторично затвърдяване на знанията:**

Решения на задачи от учебника:

Учителят запознава класа със срока и дейностите, които трябва да изпълнят I, II и III група. За да успеят учениците да изпълнят всички задачи за един учебен час, решаването на задачите може да се разпредели по групи по преценка на учителя.

Зад. 1.

а) $582 \cdot 2 = 1164$ (родители)

б) $582 + 1164 + 15 + 50 + 12 = 1823$ (очакван брой присъстващи на концерта)

в) $582 : 3 = 194$ (неприс. ученици); $1823 - 194 = 1629$ (реален брой присъстващи)

Зад. 2.

а) 1. клас – $85 \cdot 8 = 680$ лв.; 2. клас – $78 \cdot 8 = 624$ лв.; 3. клас – $92 \cdot 8 = 736$ лв.; 4. клас – $71 \cdot 8 = 568$ лв.; 5. клас – $75 \cdot 8 = 600$ лв. 6. клас – $94 \cdot 8 = 752$ лв.; 7. клас – $87 \cdot 8 = 696$ лв.

Други гости – $77 \cdot 8 = 616$ лв.

б) $85 + 78 + 92 + 71 + 75 + 94 + 87 + 77 + 8 = 659$ (бр. покани)

в) $680 + 624 + 736 + 568 + 600 + 752 + 696 + 616 = 5272$ лв.

$5272 - 483 = 4789$ лв. (печалба)

Зад. 3. мъфини – 200; сандвичи – 760; сок – 1000; вода – 880

вода – $840 - 252 = 588$ лв. (печалба)

сок – $1000 - 550 = 450$ лв. (печалба)

общо: $588 + 450 = 1038$ лв.

Зад. 4. По-изгодната оферта е първата.

сандвичи – $5148 - 3432 = 1716$ лв. (печалба)

мъфини – $960 - 480 = 480$ лв. (печалба)

Общо: $1716 + 480 = 2196$ лв.

Зад. 5. $160 - 48 = 112$ лв. (певци); $112 + 89 = 200$ лв. (артисти);

$160 + 112 + 201 = 473$ лв. (транспортни разходи)

Зад. 6. 6753 лв. 70 ст. – 4953 лв. 70 ст. = 1800 лв. (официални гости)

6753 лв. 70 ст. + 1800 лв. = 8553 лв. 70 ст. (общо дарени средства)

Зад. 7. Решава се в УТ, зад. 7.

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1.

а) $3729 + 10\ 725 = 14\ 454$; $1840 + 10\ 725 = 12\ 565$; $9426 + 10\ 725 = 20\ 151$

б) $7848 - 1726 = 6122$; $21\ 714 - 1726 = 19\ 988$; $109\ 326 - 1726 = 107\ 600$

в) $7126 + 100\ 410 = 107\ 536$; $12\ 848 + 100\ 410 = 113\ 258$; $99\ 520 + 100\ 410 = 199\ 930$

Зад. 2.

а) $(7814 + 396) - 614 = 8210 - 614 = 7596$

б) $3168 + (12814 - 59) = 3168 + 12\ 755 = 15\ 923$

в) $72\ 415 - 236 \cdot 4 = 72\ 415 - 944 = 71\ 471$

Зад. 3. $x = 124\ 715 - 39\ 873 = 84\ 842$

$x = 98\ 715 - 34\ 208 = 64\ 507$

Зад. 4. Ъгъл 1 = $1800 - 300 = 1500$; ъгъл 2 = $1800 - 1050 = 750$

Зад. 5. кълбо, цилиндър, правоъгълен паралелепипед, куб

Зад. 6. $1180 - 280 = 900$ ст. (двамата общо и поравно)

$900 : 2 = 450$ ст. (Петър)

$450 + 280 = 730$ ст. (Милен)

Зад. 7.

	Разходи	Приходи	Печалба
Покани	483 лв.	5272 лв.	4789 лв.
Кетъринг	4714 лв.	7948 лв.	3234 лв.
Отстъпка	-	250 лв.	250 лв.
Дарения – ученици	-	6753 лв. 70 ст.	6753 лв. 70 ст.
Дарения – гости	-	1800 лв.	1800 лв.
Общо			16 826 лв. 70 ст.
Транспортни разходи:			- 473 лв.
Крайна печалба:			16 353 лв. 70 ст.

Урок 58.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Събиране и изваждане до кръгли хиляди и милиони

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Усвояване на алгоритъма за събиране и изваждане на многоцифрени числа до кръгли хиляди и милиони;
- Затвърдяване на алгоритъма за събиране и изваждане на многоцифрени числа с повече от две преминавания;
- Затвърдяване на уменията за решаване на числови изрази;
- Затвърдяване на умения за решаване на текстови задачи, зададени в косвена форма;
- Затвърдяване на уменията за намиране на обиколка на триъгълник.

Междупредметни връзки: БЕЛ, човекът и обществото

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания**

Актуализират се знанията за събиране и изваждане на многоцифрени числа с повече от две преминавания чрез задача 1 от учебника.

$$506\ 341 = 5СХ + 6Х + 3С + 4Д + 1Е$$

$$436\ 271 = 4СХ + 3ДХ + 6Х + 2С + 7Д + 1Е$$

$$653\ 512 = 6СХ + 4ДХ + 13Х + 5С + 1Д + 2Е$$

- **Поставяне на темата на урока.** Осъществява се на базата на задача 1 от учебника.
- **Въвеждане на новото знание.** Новото знание се въвежда със задача 2 от учебника в жълтото поле.

Събираме и изваждаме до кръгли хиляди и милиони така, както събираме и изваждаме до 1000. Действие изваждане се проверява чрез действие събиране.

- **Първично затвърдяване на знанията:**

Решения на задачи от учебника:

Зад. 3. $601\ 483 + 398\ 517 = 1\ 000\ 000$; $332\ 807 + 667\ 193 = 1\ 000\ 000$; $759\ 426 + 240\ 574 = 1\ 000\ 000$

$10\ 000 - 9564 = 436$; $100\ 000 - 32\ 715 = 67\ 285$; $1\ 000\ 000 - 248\ 309 = 751\ 691$

Зад. 4. $593\ 525 + 6475 + 40\ 000 = 600\ 000 + 40\ 000 = 640\ 000$

$8000 + 1534 + 8466 = 8000 + 10\ 000 = 18\ 000$

$639 + 5361 + 4000 = 6000 + 4000 = 10\ 000$

Зад. 5. $635\ 209 - 493\ 024 = 142\ 185$ лв. (готв. печки)

$635\ 209 + 142\ 185 + 222\ 606 = 1\ 000\ 000$ лв. (общо)

Зад. 6. $142 + 142 = 284$ мм (радиус на $k = OA = OB$)

$284 + 284 + 284 = 852$ мм (обиколката на равностр. тр. OAB)

Зад. 7. $31\ 579 + 68\ 421 = 100\ 000$; $268\ 474 + 731\ 526 = 1\ 000\ 000$; $463\ 725 + 536\ 275 = 1\ 000\ 000$;

$1\ 000\ 000 - 463\ 528 = 536\ 472$

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1.

10 000	
2800	7200
8900	1100
5303	4697
9458	542

100 000	
84 613	15 387
48 292	51 708
61 357	38 643
34 714	65 286

1 000 000	
300 000	700 000
280 000	720 000
48 292	951 708
383 710	616 290

Зад. 4.

а) $72\ 000 - 35\ 850 = 36\ 150$ лв. (остават в картата на г-н Енчев)

$50\ 000 - 27\ 850 = 22\ 150$ лв. (остават в картата на г-жа Апостолова)

$36\ 150 - 22\ 150 = 14\ 000$ лв. (повече в сметката на г-н Енчев)

б) $35\ 850 - 27\ 850 = 8000$ лв. (по-малко)

Зад. 5. $10\ 000 + 10\ 000 + 1000 + 100 = 21\ 100$

$10\ 000 + 1000 + 1000 + 100 + 100 + 100 = 12\ 300$

$1000 + 100 + 100 + 100 + 100 = 1400$

Урок 59.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Събиране и изваждане до кръгли хиляди и милиони

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на алгоритъма за събиране и изваждане на многоцифрени числа до кръгли хиляди и милиони;
- Затвърдяване на алгоритъма за събиране и изваждане на многоцифрени числа с повече от две преминавания;
- Затвърдяване на уменията за решаване на числови изрази;
- Затвърдяване на умения за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** „Мъдрецът и царят“ – беседа: Може ли царят да изпълни желанието на мъдреца? Задача 1. от учебника.
- **Поставяне на темата на урока.** Осъществява се на базата на предположението от зад. 1.
- **Вторично затвърдяване на знанията:**

Решения на задачи от учебника:

Зад. 2.

а) Поле	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Брой зърна	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512

На полетата от 1 до 5 има общо 31 зърна.

$$б) 1 + 2 + 4 + 8 + 16 = 31$$

На поле 6 има 32 зърна (с 1 повече от сбора от 1 до 5).

На полетата от 1 до 6 има общо 63 зърна.

На поле 7 има 64 зърна (с 1 повече от сбора).

в) Броят на зърната в поле 20 е с 1 повече от общата сума на зърната от полетата от 1 до 19.

г) 15 поле – над 10 000, 18 поле – над 100 000,

20 поле – над 500 000, 21 поле – над 1 000 000.

Зад. 3. $511 \cdot 2 \text{ мм} = 1022 \text{ мм}$ (дълга редицата зърна в полетата от 1 до 9).

Зад. 4. $1562 - 398 = 1164$; $1164 + 4656 = 5820$; $5820 + 4180 = 10\,000$; $10\,000 + 90\,000 = 100\,000$;

$100\,000 - 18\,424 = 81\,576$; $81\,576 - 31\,576 = 50\,000$; $50\,000 + 125\,000 = 175\,000$

$175\,000 - 76\,000 = 99\,000$; $99\,000 + 124\,000 = 223\,000$; $223\,000 + 777\,000 = 1\,000\,000$.

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 4

99 000

35 000 + 64 000

10 000 + 25 000 + 39 000

2000 + 8000 + 17 000 + 22 000

Зад. 5. $MN = 900 : 3 = 300 \text{ мм}$; $P = 205 + 205 + 300 = 410 + 300 = 710 \text{ мм}$

Зад. 6. $3800 - 1000 = 2800$ (б. зелен боб); $3800 + 2800 = 6600$ (б. грах и зелен боб);

$6600 - 1300 = 5300$ (б. пипер); $3800 + 2800 + 5300 = 11\,900$ (б. общо)

Зад. 7. $2400 - 2000 = 400$ (бр. движения на фигури); $1480 - 1020 = 460 \text{ лв.}$ (магнитна игра)

Зад. 8.

Герои	Магически игри	Електронни игри	Триизмерни игри
Хари Потър	V	-	-
„Стар Трек“	-	-	V
шахматист	-	V	-

Урок 60.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Събиране и изваждане на многоцифрени числа

Вид на урока: обобщение

Образователни цели:

- Усъвършенстване на алгоритъма за събиране и изваждане на многоцифрени числа до кръгли хиляди и милиони;
- Усъвършенстване на алгоритъма за събиране и изваждане на многоцифрени числа с повече от две преминавания;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на числови изрази;
- Усъвършенстване на умения за решаване на текстови задачи;
- Усъвършенстване на умения за разпознаване на обемни геометрични фигури.

Междупредметни връзки: човекът и обществото.

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Чрез задача 1 в учебника се актуализират знанията за събиране и изваждане на естествените числа с преминаване.
- **Поставяне на темата на урока.** Осъществява се на базата на направеното в задача 1.
- **Вторично затвърдяване на знанията:**

Решения на задачи от учебника:

Зад. 2. а) $210 \cdot 2 = 420$; $104 \cdot 2 = 208$; $453 \cdot 2 = 906$; камион

Зад. 3. 1 кашон с формата на куб – рѳб = 1 м; $7 \cdot 2 \cdot 2 = 28$ (кашона)

Зад. 4. $9 \cdot 105 + 14\ 680 = 15\ 625$ кг; $30\ \text{т} = 30\ 000$ кг; $15\ 625\ \text{кг} < 30\ 000\ \text{кг}$

Шофьорът може да продължи.

Зад. 5. $2010 - 1455 = 555$ кг; $68 + 56 = 124$ кг (госпожата и децата);

$555 - (56 + 68) = 555 - 124 = 431$ кг (багаж)

Зад. 6. Последно число:

а) $125\ 100$ зависимост – 80;

б) $97\ 750$ зависимост – 2250, + 6000;

в) $728\ 785$ зависимост + 50 000, – 15 000.

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 5. отг. 3

Зад. 6. а) не; б) да; в) да; г) да; д) не; е) да

Зад. 7. Да; $3500 + 1495 = 4995$ кг; $4995\ \text{кг} < 5500\ \text{кг}$

Зад. 8.

$$(7 : 7) \cdot (7 : 7) = 1 \cdot 1 = 1$$

$$(7 : 7) + (7 : 7) = 1 + 1 = 2$$

$$(7 + 7 + 7) : 7 = 21 : 7 = 3$$

$$(7 \cdot 7 - 7) : 7 = (49 - 7) : 7 = 42 : 7 = 6$$

Математическа тренировка

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Математическа тренировка

Вид на урока: обобщение

Образователни цели:

- Усъвършенстване на алгоритъма за събиране и изваждане на многоцифрени числа с повече от две преминавания;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на числови изрази;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на неизвестно число;
- Усъвършенстване на умения за решаване на текстови задачи;
- Усъвършенстване на умения за разпознаване на обемни геометрични фигури;
- Усъвършенстване на уменията за измерване на ъгли.

Междупредметни връзки: човекът и обществото

Ход на урока:

Решения на задачи от учебника:

Зад. 1.

А - а) 64 300; б) 39 700

Б - а) $(485\ 755 - 485\ 235) : 5 = 520 : 5 = 104$;

б) $(26\ 305 + 13\ 995) + (26\ 305 - 13\ 995) = 40\ 300 + 12\ 310 = 52\ 610$

В - а) $(694\ 602 - 694\ 598) + 654 : 6 = 4 + 109 = 113$

б) $(37\ 289 + 2793) - 195 \cdot 5 = 40\ 082 - 975 = 39\ 107$

Зад. 2.

А – 320 000

Б – 343 674

В – 7568

Зад. 3.

А - 24 – XXIV; 59 – LIX; 96 – XCVI

Б - 420 – CDXX; 650 – DCL; 830 – DCCCXXX

В - L – 50; C – 100; M – 1000

Зад. 4.

А – куб и правоъгълен паралелепипед

Б – пирамида и конус

В – цилиндър и кълбо

Зад. 5.

А – остър ъгъл

Б – прав ъгъл

В – тъп ъгъл

Зад. 6.

А - $75\,250 + 15\,130 = 90\,380$ т (гориво)

Б - $20\,000 - 2879 = 17\,121$ (контейнера да натоварят)

В - $18\,101 - 2758 = 15\,343$ (жени); $15\,343 + 18\,101 = 33\,444$ (пътници общо)

Задачи за олимпийци

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Задачи за олимпийци

Вид на урока: затвърдяване

Ход на урока:

Решение на задачи от учебника:

Зад. 1.

а) $1000 - 998 = 2$

б) $10\,000 - 9999 = 1$

в) $539 + 64 = 603$

г) $938 + 67 = 1005$

Зад. 3.

Брой вафли	Брой дъвки	Обща стойност
2	1	140 ст.
1	1	90 ст.
1	-	50 ст.

а) $140\text{ ст.} - 90\text{ ст.} = 50\text{ ст.}$

1 вафла = 50 ст.

б) x – цена на 1 дъвка

$2 \cdot 50 + x = 140$

$x = 140 - 100$

$x = 40\text{ ст.}$

1 дъвка = 40 ст.

в) $2 \cdot 50 + 2 \cdot 40 = 180$ (ст. струват 2 в. и 2 д.)

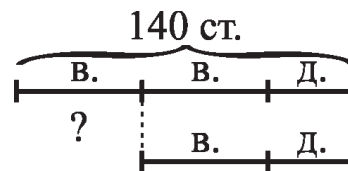
г) $50 + 2 \cdot 40 = 130$ (ст. струват 1 в. и 2 д.)

д) $3 \cdot 50 + 2 \cdot 40 = 230$ (ст. струват 3 в. и 2 д.)

е) $3 \cdot 50 + 3 \cdot 40 = 270$ (ст. струват 3 в. и 3 д.)

Зад. 4.

	Иглолистно	Широколистно	Храст
Рожков	-	V	-
Зановец	-	-	V
Кедър	V	-	-



Урок 61.

Глобална тема: Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване

Тема на урока: Светът на математиката – минипроект

Вид на урока: диагностика на междинно ниво

Образователни цели:

- Диагностициране на уменията за събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване;
- Диагностициране на уменията за събиране и изваждане на многоцифрени числа с повече от две преминавания;
- Диагностициране на уменията за намиране на неизвестен умалител;
- Диагностициране на уменията за сравняване на многоцифрени числа;
- Диагностициране на уменията за записване на арабски цифри с римски и римски цифри с арабски;
- Диагностициране на уменията за измерване и чертане на ъгъл с помощта на транспортир;
- Диагностициране на уменията за решаване на текстови задачи, задени в косвена форма.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, чужд език

Ход на урока:

Диагностицирането на междинното ниво на четвъртокласниците се осъществява чрез самостоятелна работа, поместена в УТ 2, където са поместени и критериите за оценяване.

За любознателните ученици в учебника са включени задачи от „Светът на математиката”.

Решения на задачи от учебника:

а) $1 + 10 = 11$

$2 + 9 = 11$

$3 + 8 = 11$

$4 + 7 = 11$

$5 + 6 = 11$

$5 \cdot 11 = 55$

б) $11 + 20 = 31$

$12 + 19 = 31$

$13 + 18 = 31$

$14 + 17 = 31$

$15 + 16 = 31$

$5 \cdot 31 = 155$

Зад 1.

Първа група

а) от 1 до 18

$19 \cdot 9 = 189$

от 1 до 12

$13 \cdot 6 = 78$

б) от 1 до 11

$5 \cdot 12 + 6 = 66$

в) от 1 до 21

$10 \cdot 22 + 11 = 231$

От 1 до 15

$16 \cdot 7 + 8 = 120$

г) от 101 до 109

$210 \cdot 4 + 105 = 945$

От 101 до 108

$209 \cdot 4 = 836$

При нечетен брой събираеми ще прибавим число.

Втора група

а) Първи ред – 55, втори ред – 155, трети ред – 255, ...

б) Сумата от числата се увеличава със 100. Броят на десетиците и единиците остава постоянен.

в) Сумата по редове се променя със 100. Сумата по колони се променя с 10.

Зад 2.

а) $470 + 490 + 510 + 530 + 550 = 2550$

б) $460 + 480 + 500 + 520 + 540 = 2550$

Решения на задачи от учебната тетрадка:*Междинна диагностика I група*

Зад. 1. 220 000; 657 796; 230 000; 321 113

Зад. 2. 26 080; 712 670; 440 239; 924 754

Зад. 3. 4370; 38 326

Зад. 4. $x = 190\,393$; $x = 151\,635$

Зад. 6. 37 – XXXVII; 58 – LVIII; 110 – CX; 120 – CXX; XIV – 14; XXV – 25; L – 50; LXX – 70

Зад. 8. $572\,760 - 323\,865 = 248\,895$ кг (царевница) $572\,760 + 248\,895 = 821\,655$ кг (общо)*Междинна диагностика II група*

Зад. 1. 970 000; 877 778; 240 000; 611 511

Зад. 2. 26 090; 921 822; 841 077; 913 282

Зад. 3. 3690; 31 686

Зад. 4. $x = 180\,199$; $x = 255\,778$

Зад. 6. 38 – XXXVIII; 59 – LIX; 120 – CXX; 110 – CX; XVI – 16; XXIV – 24; C – 100; LXXX – 80

Зад. 8. $479\,425 - 129\,637 = 349\,788$ кг (захар) $479\,425 + 349\,788 = 829\,213$ кг (общо)**Урок 62.****Глобална тема:** Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване**Тема на урока:** Уча се да правя изследвания**Вид на урока:** проект**Образователни цели:**

- Затвърдяване на алгоритъма за събиране и изваждане на многоцифрени числа;
- Затвърдяване на уменията за решаване на числови изрази;
- Умения за извличане на данни от таблици и диаграми и съставяне и решаване на изрази;
- Умения за проучване и изследвания;
- Умения за извличане на извод и проверка на резултат.

Междупредметни връзки: БЕЛ, ИТ**Ход на урока:**

- **Актуализиране на опорните знания.**

Актуализират се знанията за събиране на информация. Използва се задача 1 от УТ.

- **Поставяне на темата на урока.** Разглежда се дискусията на децата от учебника и се стига до поставяне на темата.

- **Вторично затвърдяване на знанията:** осъществява се чрез решението на задачите в учебника и учебната тетрадка.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 1.

Колко часа седмично играеш на компютър?

Колко часа седмично четеш книги?

Зад. 2.

Учениците отделят през седмицата повече време за компютри, отколкото за книги. Най-малко време играят на компютър Ина и Нора, а най-много време четат книги Радо и Ема.

По 2 часа седмично четат книги Ани, Ели и Нора.

Нора играе на компютър 2 часа по-малко от Иво.

а) За една седмица учениците отделят общо 40 часа за компютър.

б) За една седмица учениците отделят общо 30 часа за четене на книги.

Зад. 3.

	Ани	Ина	Ерол	Иво	Ема	Общо страници
10 мин.	2 стр.	2 стр.	1 стр.	2 стр.	3 стр.	10 стр.

 $(2 + 2 + 1 + 2 + 3) : 5 = 10 : 5 = 2$ (стр. средно)**Решения на задачи от учебната тетрадка:**

Зад. 1.

Четат книги 2 часа.

Играят на компютър 2 часа.

Брой прочетени страници за 10 мин. – 20.

Зад. 2.

момичета: 18 ч. – компютър, 13 ч. – книги

момчета: 22 ч – компютър, 17 ч. – книги

Вярно ли е, че:

момчетата четат по-малко книги от момчетата - Да

момчетата играят по-малко време на компютър от момчетата- Не

Учениците четат 30 ч., играят 40 ч.

Зад. 3.

за 10 мин. – може да прочете 2 стр.

$(2 + 2 + 1 + 2 + 3) : 5 = 2$ (стр.)

Време 10 мин. 1 час 7 часа

Страници 2 $2 \cdot 6 = 12$ $12 \cdot 7 = 84$

Потвърди ли се предположението – да

Зад. 4. а) 30 ч.; б) 40 ч.

Зад. 5. 30 часа : 10 = 3 часа; 40 часа : 10 = 4 часа

Зад. 6. Учениците по-малко четат, отколкото играят на компютър.

Урок 63.

Глобална тема: Умножение на многоцифрени числа с едноцифрени числа

Тема: Умножение с едноцифрено число до 1000

Вид: затвърдяване

Образователни цели:

- Преговор на знанията за умножение на многоцифрени числа с едноцифрени;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: БЕЛ, човекът и обществото, човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Осъществява се със зад. 1 от учебника.
- **Поставяне на темата на урока.** За да продължим с умножение на големи числа, трябва да си припомним как се умножава до 1000. Този час ще си преговорим. Ще решаваме и текстови задачи.
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се задачи от учебника по преценка на учителя.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 7. $99 + 99 \cdot 4 = 495$ (рози)

Зад. 9. Решението е: $89 \cdot 7 = 623$.

Задачите от учебната тетрадка могат да бъдат решени в учебния час, в определен момент от урока или дадени за домашна работа по преценка на учителя.

Урок 64.

Глобална тема: Умножение на многоцифрени числа с едноцифрени числа

Тема: Умножение на многоцифрено число с едноцифрено без преминаване

Вид: за нови знания

Образователни цели:

- Запознаване и осмисляне на начина за умножение на многоцифрено число с едноцифрено без преминаване;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи;
- Усъвършенстване на знанията за намиране на обиколка на геометрична фигура.

Междупредметни връзки: БЕЛ, човекът и обществото

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Постига се с решаване на зад. 1 от учебника.
- **Поставяне на темата на урока.** Осъществява се със зад. 2. Днес ще научим как се умножава многоцифрено число с едноцифрено без преминаване.
- **Въвеждане на новото знание.** Разглежда се и се обсъжда решението, дадено в жълтото полето.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Решават се задачи от учебника по преценка на учителя.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 4. $1022 + 1022 \cdot 4 = 5110$ (билета)

Зад. 5. $132\,321 \cdot 3 + 132\,321 = 529\,284$ лв.

Зад. 8. $322\,021 \cdot 3 = 966\,063$ $402\,312 \cdot 2 = 804\,624$ $2\,112\,201 \cdot 4 = 8\,448\,804$

Задачите от учебната тетрадка могат да бъдат решени в учебния час, в определен момент от урока или

дадени за домашна работа по преценка на учителя.

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 4. $1233 \cdot 3 + 1233 = 4932$ ч. (общо)

Урок 65.

Глобална тема: Умножение на многоцифрени числа с едноцифрени

Тема: Умножение на многоцифрено число с едноцифрено число

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на знанията за умножение на многоцифрени числа с едноцифрени без преминаване;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на неизвестни числа – събираемо, умалител, умаляемо;
- Усъвършенстване на уменията за сравняване на числови изрази;
- Усъвършенстване на уменията за съставяне на текстова задача по дадени решения.

Междупредметни връзки: човекът и природата, БЕЛ

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Подходящи са зад. 1 и зад. 2 от учебника.
- **Поставяне на темата на урока.** В този урок ще затвърдим знанията за умножение на многоцифрени числа с едноцифрени без преминаване.
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се останалите задачи от учебника.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 5. $1233 + 1233 \cdot 2 = 3699$ лв.

Зад. 6. $1323 \cdot 2 + 1323 = 3969$

Зад. 7. Учениците съставят устни задачи по дадените решения.

Задачите от учебната тетрадка могат да бъдат решени в учебния час или дадени за домашна работа по преценка на учителя.

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Отговорът на зад. 4 е „г“.

Урок 66.

Глобална тема: Умножение на многоцифрени числа с едноцифрени

Тема: Умножение на многоцифрено число с едноцифрено число с едно преминаване

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Овластяване на алгоритъма за умножение на многоцифрено число с едноцифрено с едно преминаване;
- Усъвършенстване на уменията за съставяне на числов израз;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови и геометрични задачи.

Междупредметни връзки: БЕЛ

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Решава се зад. 1.
- **Поставяне на темата на урока.** Чете се зад. 2. Обсъжда се. Записва се начинът на решаване. За да можем да решим задачата, днес ще се научим да умножаваме многоцифрени числа с едноцифрени с едно преминаване.

Обяснява се новото учебно съдържание чрез таблицата в учебника в жълтото поле.

- **Първично затвърдяване на знанията:** Посредством решаването на задачите от учебника и УТ.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 4. – числата са четири: 173, 272, 371 и 470.

Второто условие: $(12\ 414 - 2293) \cdot 8 = 80\ 968$

Зад. 5. $13\ 510 + 13\ 510 \cdot 2 = 40\ 530$ лв.

Зад. 7. Отговорът е 8564 мм.

Зад. 8. След възстановяване се получава: $30\ 124 \cdot 4 = 120\ 496$; $10\ 151 \cdot 5 = 50\ 755$.

Задачите от учебната тетрадка могат да бъдат решени в учебния час, в определен момент от урока или дадени за домашна работа по преценка на учителя.

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 6. Отг. е 4.

Зад. 7. След възстановяване на цифрите се получава: $1410 \cdot 5 = 7050$.

Урок 67.

Глобална тема: Умножение на многоцифрени числа с едноцифрени

Тема: Умножение на многоцифрено число с едноцифрено число с едно преминаване

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на знанията за умножение на многоцифрени числа с едноцифрени с едно преминаване;
- Затвърдяване на уменията за решаване на текстови задачи;
- Развитие на памет, внимание, логическо мислене.

Междупредметни връзки: БЕЛ, човекът и природата, ФВС

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Осъществява се със зад. 1 от учебника.
- **Поставяне на темата на урока.** В този урок ще затвърдим знанията за умножение на многоцифрени числа с едноцифрени с едно преминаване, за да станат и трудните задачи лесни и интересни.
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се задачи от учебника по преценка на учителя.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 2. Добре е учениците да съставят числови изрази и да ги решат.

а) $(100\ 110 + 1\ 123\ 204)$. 3

б) $(999\ 999 - 99\ 999)$. 5

Зад. 4. $1180 \cdot 5 = 5900$ (ботуши); $1180 \cdot 4 = 4720$ (ръкавици)

Зад. 5. е косвена. Решението е: $1253 \cdot 3 = 3759$ ч., $3759 - 1253 = 2506$ ч. (повече)

Зад. 6. Решението на задачата е: Писта 1 - $500 \cdot 7 = 3500$ м, ...

Зад. 7. е за развитие на наблюдателността на учениците.

а) отпред; б) дясно; в) отзад; г) ляво

Задачите от учебната тетрадка могат да бъдат решени в учебния час в момент, определен от учителя, или дадени за домашна работа по негова преценка.

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 4. изисква ориентиране в пространството.

Зад. 5. Ема може да направи 4 комбинации, а Иво – 3.

Урок 68.

Глобална тема: Умножение на многоцифрени числа с едноцифрени

Тема: Лице на правоъгълник и квадрат. Мерни единици за лице

Вид на урока: нови знания

Образователни цели: Овладяване и осмисляне на понятието лице на правоъгълник.

Междупредметни връзки: БЕЛ, технологии и предприемачество

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Осъществява се чрез задача 1 от учебника - намиране на броя на квадратчетата в правоъгълник.
- **Поставяне на темата на урока.** Броят на квадратчетата в един правоъгълник се нарича лице на този правоъгълник. Днес ще учим за лице и за неговите мерни единици
- **Въвеждане на новото знание.** Осъществява се със зад. 2 от учебника и четене и осмисляне на написаното в очертаното поле.
- **Първично затвърдяване на знанията:**

Решения на задачи от учебника:

Зад. 3 и зад. 4 от учебника

Зад. 4. Дават се насоки на учениците мислено да свържат малките чертички и така да получат броя на квадратите.

Задачите от учебната тетрадка могат да бъдат решени в учебния час, в определен момент от урока или дадени за домашна работа по преценка на учителя.

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 2 и зад. 3. Учениците броят квадратчетата в дадените фигури и определят лицето им в кв. см и кв. мм.

Зад. 5. Учениците трябва да преценят, че две половинки от квадрат правят един квадрат. Горизонталната права, която минава по средата на фигурата, я разделя на две равнолицеви части.

Урок 69.

Глобална тема: Умножение на многоцифрени числа с едноцифрени

Тема: Намиране на лице на правоъгълник и квадрат.

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

Овластяване и осмисляне на начина за намиране на лице на правоъгълник и квадрат.

Междупредметни връзки: БЕЛ

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Постига се с решаване на зад. 1 от учебника.
- **Поставяне на темата на урока.** Ще учим как лесно и бързо да намираме лицето на правоъгълник и квадрат и как се означава.
- **Въвеждане на новото знание.** Осъществява се чрез четене и осмисляне на написаното в очертаното поле в учебника.
- **Първично затвърдяване на знанията:**

Решения на задачи от учебника:

Зад. 5. Учениците трябва да преценят, че оцветените части са една четвъртинка от цялото лице на квадрата.

Задачите от учебната тетрадка могат да бъдат решени в учебния час, в определен момент от урока или дадени за домашна работа по преценка на учителя.

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 4. Учениците четат диаграмата, намират дължините на страните и намират обиколката и лицето на правоъгълника.

Урок 70.

Глобална тема: Умножение на многоцифрени числа с едноцифрени

Тема: Мерни единици за лице. Намиране на лице на правоъгълник и квадрат

Вид на урока: за затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на знанията за намиране на лице на правоъгълник и квадрат и за мерните единици за лице;
- Надграждане на знанията за сравняване лица на геометрични фигури;
- Определяне на вида геометрично тяло по даден изглед.

Междупредметни връзки: БЕЛ

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Осъществява се със зад. 1 от учебника. Чрез беседа се припомнят вече учени знания и се решава задачата.
- **Поставяне на темата на урока.** Осъществява се със зад. 1 от Учебника. Чрез беседа се припомнят вече учени знания и се решава задачата.
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се задачи от учебника по преценка на учителя.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 3. Обиколката е $630 \cdot 2 + 70 \cdot 2 = 1400$ мм = 140 см

Лицето е $63 \cdot 7 = 441$ кв. см

Урок 71.

Глобална тема: Умножение на многоцифрени числа с едноцифрени

Тема: Умножение на многоцифрено число с едноцифрено число с две преминавания

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Овластяване на алгоритъма за умножение на многоцифрено число с едноцифрено с две преминавания;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на лице на правоъгълник и квадрат за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и природата, БЕЛ

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Постига се с решаване на зад. 1 от учебника.
- **Поставяне на темата на урока.** Осъществява се със зад. 2. Учениците откриват начина за решаване на текстовата задача, но не знаят още умножението с две преминавания. Днес ще научим как да решаваме такива задачи.
- **Въвеждане на новото знание.** Разглежда се и се обсъжда решението, дадено в полето.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Решават се задачи от учебника по преценка на учителя.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 6. $504 \cdot 4 = 2016$ (д. ч.); $2016 - 504 = 1512$ (повече дърв. чинии)

Зад. 8. $1010 - 47 = 963$; $963 : 3 = 321$ (щъркели); $1010 - 321 = 689$ (лястовици) Добре е задачата да бъде онагледена с отсечки.

Зад. 9 $2520 \cdot 4 = 10\,080$ км; $10\,080 \cdot 2 = 20\,160$ км

Задачите от учебната тетрадка могат да бъдат решени в учебния час, в определен момент от урока или дадени за домашна работа по преценка на учителя.

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 4. Възможни въпроси към условието на задачата: Колко мъжки народни носии са изработили? Колко народни носии общо са изработили?

Урок 72.

Глобална тема: Умножение на многоцифрени числа с едноцифрени

Тема: Умножение на многоцифрено число с едноцифрено число с две преминавания

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на знанията за умножение с две преминавания;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи и задачи с таблица.

Междупредметни връзки: човекът и природата, БЕЛ

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Осъществява се със зад. 1 от учебника. Чрез беседа се припомнят вече учени знания и се решава задачата.

• **Поставяне на темата на урока.** Упражнение върху умножение на многоцифрено число с едноцифрено число с две преминавания.

• **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се задачи от учебника по преценка на учителя.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 3. Вниманието на учениците се насочва към списъка с покупки и цената на плодовете.

Зад. 4. $129 \cdot 5 = 645$ ст.; $299 \cdot 2 = 598$ ст.; $399 \cdot 3 = 1197$ ст.; $645 + 598 + 1197 = 2440$ ст. (покупк. общо)

$3500 - 2440 = 1060$ ст.; 1060 ст. = 10 лв. 60 ст. Отг. остават 10 лв. 60 ст.

Зад. 5. Децата се поставят в проблемна ситуация да избират най-изгодно количество от един и същи продукт. Обяснете, че в такъв случай трябва да се намери цената за едно и също базово количество 1 кг.

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 3. $14\,500 \cdot 5 = 72\,500$ (р. цв.); $14\,500 \cdot 3 = 43\,500$ (р. цв.); $72\,500 - 43\,500 = 29\,000$ (р. цв.)

Урок 73.

Глобална тема: Умножение на многоцифрени числа с едноцифрени

Тема: Текстови задачи за намиране на лице на правоъгълник и квадрат

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Запознаване с понятието „площ“;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на лице на правоъгълник и квадрат и за решаване на текстови задачи;
- Решаване на текстови задачи за намиране на лице – задачи с практико-приложен характер.

Междупредметни връзки: БЕЛ, човекът и природата

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Може да се постигне с устна беседа относно намиране на лице на правоъгълник и квадрат.

• **Поставяне на темата на урока.** Осъществява се със зад. 1. В нея откриват понятието площ. Днес ще научим как да решаваме такива задачи. Ще надградим знанията си за решаване на текстови задачи с нови понятия.

• **Въвеждане на новото знание.** Разглежда се и се обсъжда решението, дадено в полето.

• **Първично затвърдяване на знанията.** Решават се задачи от учебника по преценка на учителя.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 4. $1245 \cdot 3 = 3735$ кг

Зад. 5. $8 \cdot 2 + 4 \cdot 4 + 4 \cdot 3 + 5 \cdot 5 = 69$ кв. м

Зад. 6. $8 \cdot 10 = 80$ кв. м

Зад. 7. Триъгълникът е равнобедрен и правоъгълен. $P = 8 \cdot 2 + 4 \cdot 2 = 24$ см; $S = 8 \cdot 4 = 32$ кв. см

Задачите от учебната тетрадка могат да бъдат решени в учебния час, в определен момент от урока или

дадени за домашна работа по преценка на учителя.

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 2. $96 \cdot 9 - 64 = 800$ кв. м

Зад. 3. $50 \cdot 8 = 400$ кв. м; $400 : 100 = 4 \cdot 2 = 8$ кг (семена)

Зад. 5. $10 \cdot 10 - 7 \cdot 7 = 51$ кв. м

Урок 74.

Глобална тема: Умножение на многоцифрени числа с едноцифрени

Тема: Умножение на многоцифрено число с едноцифрено число с повече от две преминавания

Видна урока: нови знания

Образователни цели:

- Овладяване на алгоритъма за умножение на многоцифрено число с едноцифрено с повече от две преминавания;

- Усъвършенстване на уменията за намиране на лице на правоъгълник и квадрат за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Постига се с решаване на зад. 1 от учебника.

- **Поставяне на темата на урока.** Осъществява се със зад. 2. Учениците откриват начина за решаване на текстовата задача, но не знаят още умножението с повече от две преминавания. Днес ще научим как да решаваме такива задачи.

- **Въвеждане на новото знание.** Разглежда се и се обсъжда решението, дадено в полето.

- **Първично затвърдяване на знанията.** Решават се задачи от учебника по преценка на учителя.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 5. $969 : 3 = 323$ (пъти); $323 \cdot 7 = 2261$ (са ост. рибки); $2261 + 969 = 3230$ (р. общо)

Зад. 6. $1235 \cdot 3 \cdot 2 = 7410$ кв. м; $8 \cdot 8 = 64$ кв. м; $64 : 4 = 16$ кв. м; $7410 + 16 = 7426$ кв. м

Задачите от учебната тетрадка могат да бъдат решени в учебния час, в определен момент от урока или дадени за домашна работа по преценка на учителя.

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 4. X – 2, E – 1, И – 7, Д – 4, P – 6, Y – 8

Урок 75.

Глобална тема: Умножение на многоцифрени числа с едноцифрени

Тема: Умножение на многоцифрено число с едноцифрено число с повече от две преминавания

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на знанията за умножение с повече от две преминавания;

- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи и задачи с таблица.

Междупредметни връзки: човекът и обществото

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Осъществява се със зад. 1 от учебника. Чрез беседа се припомнят вече учени знания и се решава задачата.

- **Поставяне на темата на урока:** Поставя се темата по вариант на учителя.

- **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се задачи от учебника по преценка на учителя.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 3. $6000 - 2739 \cdot 2 = 522$ лв.

Зад. 7. $1737 \cdot 4 - 577 = 6371$ км; $1737 \cdot 7 - 8770 = 3389$ км

Задачите от учебната тетрадка могат да бъдат решени в учебния час, в определен момент от урока или дадени за домашна работа по преценка на учителя. В този урок е уместно да се дадат за домашна работа.

Математическа тренировка

Глобална тема: Умножение на многоцифрено число с едноцифрено число

Тема: Математическа тренировка

Вид на урока: Обобщение

Образователни цели:

- Усъвършенстване на уменията за умножение на многоцифрени числа с едноцифрено число;

- Усъвършенстване на уменията за решаване на числови изрази;

- Усъвършенстване на уменията за намиране на неизвестно число;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на лице на геометрична фигура;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата

Ход на урока:

Задачите са допълнителни и незадължителни. Подпомагат диференцираната работа с учениците и са с три нива на трудност.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 4.

$$A - 19 \cdot 7 = 133 \text{ кв. см}$$

$$B - 4 \cdot 2 + 2 \cdot 2 = 12 \text{ кв. см}$$

$$B - 6 \cdot 2 + 5 \cdot 2 = 22 \text{ кв. см}$$

Зад. 5.

$$A - 735 \cdot 3 \cdot 5 = 11\,025 \text{ (общо сърчица и цветя)}$$

$$B - 1426 \cdot 3 = 4278 \text{ (рози до обяд); } 984 \cdot 4 = 3936 \text{ (рози след обяд);}$$

$$9\,210 - (4278 + 3936) = 9210 - 8214 = 996 \text{ (рози останали)}$$

$$B - 8 \cdot 3 = 24 \text{ кв. м (една стена); } 24 \cdot 3 - 2 = 70 \text{ кв. за (боядисване) } 70 : 7 = 10 \text{ часа}$$

Урок 76.

Глобална тема: Умножение на многоцифрени числа с едноцифрени

Тема: Уча и играя

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на знанията за умножение с повече от две преминавания;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи, задачи за намиране на обиколка и лице на правоъгълник и квадрат.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, БЕЛ

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.**
- **Поставяне на темата на урока.** Днес ще играем, като учим, и ще учим, като играем.
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се задачи от учебника по преценка на учителя.

Решения на задачи от учебника:

$$\text{Зад. 1. } 1757 \cdot 2 + 1757 = 5271 \text{ км}$$

Зад. 3. Намират се обиколките на трите платформи.

$$\text{Те са: } 260 \text{ м, } 140 \text{ м, } 64 \text{ м; } 260 - 140 = 120 \text{ м; } 260 - 64 = 196 \text{ м}$$

$$\text{Зад. 4. } 22 \cdot 5 \cdot 2 = 220 \text{ кв. м}$$

$$\text{Зад. 6. а) } 130 \cdot 2 + 50 \cdot 2 = 360 \text{ м}$$

Задачите от учебната тетрадка могат да бъдат решени в учебния час, в определен момент от урока или дадени за домашна работа по преценка на учителя. В този урок е уместно да се дадат за домашна работа.

Урок 77.

Глобална тема: Умножение на многоцифрени числа с едноцифрени

Тема: Блицтурнир

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на знанията за умножение с повече от две преминавания;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи, задачи за намиране на обиколка и лице на правоъгълник и квадрат.

Междупредметни връзки: БЕЛ

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания** По избор на учителя.
- **Поставяне на темата на урока.** Днес отново ще играем и ще се забавляваме. (Прочитат се правилата на играта.)
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се задачите от учебника.

Решения на задачи от учебника:

$$\text{Зад. 5. } 1204 \cdot 8 = 9632 \text{ кв. м; } 16 \cdot 3 = 48 \text{ кв. м; } 9632 - 48 = 9584 \text{ кв. м}$$

$$\text{Зад. 7. } 154 \cdot 4 + 154 = 770 \text{ км}$$

Задачите от учебната тетрадка са предвидени за самостоятелна работа. Разпределени са за две групи. Добре е учениците да се самооценят, после и учителят оценява по оценъчната карта.

Урок 78.

Глобална тема: Деление на многоцифрени числа с едноцифрени

Тема: Деление на числата до 1000 с едноцифрено число

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Преговор на деление на числата до 1000 с едноцифрено число;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на лице на правоъгълник и квадрат, за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и природата и ФВС

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Постига се с решаване на зад. 1 от учебника.
- **Поставяне на темата на урока.** Този час ще преговорим деление на числата до 1000 с едноцифрено число. Ще решаваме и текстови задачи.
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се задачи от учебника по преценка на учителя.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 3. $798 : 2 = 399$ лв.; $502 : 2 = 251$ лв.; $798 + 502 = 1300$ лв.

Зад. 4. $1000 : 8 = 125$ кв. м; $1000 - 125 = 875$ кв. м

Задачите от учебната тетрадка могат да бъдат решени в учебния час, в определен момент от урока или дадени за домашна работа по преценка на учителя.

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 6. $2 \cdot 122 = 244$; $122 + 352 = 474$; $3 \cdot 122 - 352 = 14$

Урок 79.

Глобална тема: Деление на многоцифрени числа с едноцифрени числа

Тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено без преминаване

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Овладяване на алгоритъма за деление на многоцифрено число с едноцифрено без преминаване;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на лице на правоъгълник и квадрат, за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Постига се с решаване на зад. 1 от учебника.
- **Поставяне на темата на урока.** Осъществява се със зад. 2. Учениците откриват начина за решаване на текстовата задача, но не знаят още как се дели многоцифрено число с едноцифрено. Днес ще научим как да решаваме такива задачи.
- **Въвеждане на новото знание.** Разглежда се и се обсъжда решението, дадено в полето.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Решават се задачи от учебника по преценка на учителя.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 4. $1288 : 4 = 322$ кв. м; $1288 - 322 = 966$ кв. м; $1288 + 322 = 1610$ кв. м

Зад. 5. $1240 : 2 = 620$ кг; II. $620 + 350 = 970$ кг; III. $970 + 620 + 1240 = 2830$ кг

Задачите от учебната тетрадка могат да бъдат решени в учебния час, в определен момент от урока или дадени за домашна работа по преценка на учителя.

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 7. Отг. в)

Урок 80.

Глобална тема: Деление на многоцифрени числа с едноцифрени числа

Тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено число с едно преминаване

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Овладяване на алгоритъма за деление на многоцифрено число с едноцифрено с едно преминаване;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Постига се с решаване на зад. 1 от учебника.
- **Поставяне на темата на урока.** Осъществява се със зад. 2. Учениците откриват начина за решаване на текстовата задача, но не знаят още делението с едно преминаване. Днес ще научим как да решаваме такива задачи.

- **Въвеждане на новото знание.** Разглежда се и се обсъжда решението, дадено в полето.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Решават се задачи от учебника по преценка на учителя.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 5. Отг. в)

Зад. 6. $1568 : 4 = 392$ кг (за 1 месец); $392 : 2 = 196$ кг (за 1 месец един кон); $196 \cdot 8 = 1768$ кг

Зад. 7. $2856 : 3 = 952$ кг; $952 : 7 = 136$ (кашона); $2856 - 952 = 1904$ кг (ост.)

Задачите от учебната тетрадка могат да бъдат решени в учебния час, в определен момент от урока или дадени за домашна работа по преценка на учителя.

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 5. $3642 : 3 = 1214$ м; $(1214 \cdot 2 + 3642 \cdot 2) - 400 = 2428 + 7284 = 9712$ м

Урок 81.

Глобална тема: Деление на многоцифрени числа с едноцифрени числа

Тема: Деление на многоцифрени числа с едноцифрено число с едно преминаване

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на знанията за деление на многоцифрени числа с едноцифрено число с едно преминаване;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и природата, човекът и обществото, БЕЛ

Ход на урока:

- **Актуализация на опорни знания.** Постига се с решаване на зад. 1 от учебника.
- **Поставяне на темата на урока.** Този час ще затвърдим знанията за деление на многоцифрени числа с едноцифрени с едно преминаване. Ще решаваме и текстови задачи.
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се задачи от учебника по преценка на учителя.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 3. $9666 : 3 = 3222$ (стр. продали); $9666 - 3222 = 6444$ (ост.); $6444 : 4 = 1611$ (стр. за венци); $6444 - 1611 = 4833$ (стр. за букети)

Зад. 4. $6496 : 8 = 812$ км/час; $5840 : 8 = 730$ км/час; $812 - 730 = 82$ км

Зад. 5. $12\,784 : 2 = 6392$ (лалета); $6392 - 1356 = 5036$ (нарциса)

Зад. 7. По-голямото намислено число е 99 999, а другото е 1.

Зад. 8. Първо преминават един възрастен и едно дете. Възрастният се връща и взема другото дете. Детето се връща и взема останалия възрастен.

Задачите от учебната тетрадка могат да бъдат решени в учебния час, в определен момент от урока или дадени за домашна работа по преценка на учителя.

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 3. $1843 - 1547 = 296$ лв.; $296 : 2 = 148$ лв. (за 1 ролери и за 1 брой кьнки); $1547 : 7 = 221$ лв. (за 1 скейт-борд)

Урок 82.

Глобална тема: Деление на многоцифрени числа с едноцифрени числа

Тема: Намиране на страна на правоъгълник по дадено лице и другата му страна

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Запознаване и осмисляне на начина за намиране на страна на правоъгълник по дадено лице и другата му страна;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и природата, БЕЛ

Ход на урока:

- **Актуализация на опорни знания.** Постига се с решаване на зад. 1 от учебника.
- **Поставяне на темата на урока.** Осъществява се със зад. 2. Днес ще научим как да решаваме такива задачи, за да откриваме страна на правоъгълник по дадено лице и другата страна.

- **Въвеждане на новото знание.** Разглежда се и се обсъжда решението, дадено в полето.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Решават се задачи от учебника по преценка на учителя.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 5. $28 : 4 = 7$ см; $4 \cdot 2 + 7 \cdot 2 = 22$ см

Зад. 6. $20 : 4 = 5$ см; $5 \cdot 5 = 25$ кв. см

Зад. 8. $120 : 2 = 60$ мм = 6 см; $30 : 6 = 5$ см

Задачите от учебната тетрадка могат да бъдат решени в учебния час, в определен момент от урока или дадени за домашна работа по преценка на учителя.

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 4. $323 \cdot 9 = 2907$ кв. м; $2907 : 3 = 969$ кв. м; $2907 - 969 = 1938$ кв. м

Урок 83.

Глобална тема: Деление на многоцифрени числа с едноцифрени числа

Тема: Неизвестен делител

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Запознаване и осмисляне на начина за намиране на неизвестен делител;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи и задачи от лице на правоъгълник.

Междупредметни връзки: БЕЛ, човекът и обществото

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Постига се с решаване на зад. 1 от учебника.
- **Поставяне на темата на урока.** Осъществява се със зад. 2. Днес ще научим как да намираме неизвестен делител.
- **Въвеждане на новото знание.** Разглежда се и се обсъжда решението, дадено в полето.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Решават се задачи от учебника по преценка на учителя.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 6. $1364 : 2 = 682$ (п.); $1364 \cdot 3 = 4092$ (п.); $1364 + 4090 + 682 = 6138$ (пос. общо)

Зад. 7. Третата фигура

Зад. 8. Квадратите са 3. $2278 : 2 = 1139$ мм; $1139 \cdot 4 = 4556$ мм

Зад. 9. б) $33\,000 : 5 ? : x = 1000 - 994$

Задачите от учебната тетрадка могат да бъдат решени в учебния час, в определен момент от урока или дадени за домашна работа по преценка на учителя.

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 4. $1208 : x = 4$

Зад. 5. $450 - (28 \cdot 7 + 14 \cdot 9) = 128$ лв.; $128 : 8 = 16$ лв. (струва книгата)

Урок 84.

Глобална тема: Деление на многоцифрени числа с едноцифрени числа

Тема: Намиране на страна на правоъгълник по дадено лице и другата му страна. Неизвестен делител

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на знанията за намиране на страна на правоъгълник по дадено лице и другата му страна и за намиране на неизвестен делител;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: БЕЛ, човекът и обществото

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Провежда се устна беседа по темата.
- **Поставяне на темата на урока.** Този час ще затвърдим знанията за намиране на страна на правоъгълник по дадено лице и другата му страна и намиране на неизвестен делител. Ще решаваме и текстови задачи.
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се задачи от учебника по преценка на учителя.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 1. $3 \cdot 1 = 3$ кв. м; $3 : 3 = 1$ кв. м; $1 : 1 = 1$ м

Зад. 5. $8200 - 10 = 8100$ лв.; $8100 : 9 = 900$ лв.

Зад. 6. 1110 м и 6 м; 370 м и 6 м

Зад. 8. Ще се увеличи.

Задачите от учебната тетрадка могат да бъдат решени в учебния час, в определен момент от урока или

дадени за домашна работа по преценка на учителя.

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 5. Отговор: 16, 25. Увеличават се със 7 и с 9.

Урок 85.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено

Тема на урока: Деление на многоцифрени числа с едноцифрено число (когато числото в най-високия ред на делимото е по-малко от делителя)

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Ученикът обяснява деление на многоцифрено с едноцифрено число, когато числото в най-високия ред на делимото е по-малко от делителя;
- Прави заключения и изводи върху практически житейски ситуации, при които се прилагат новите знания.

Междупредметни връзки: човекът и обществото

Предварително е необходимо да се осигури карта на Европа.

Осигуряват се различни касови бонове от покупки, пътувания и др.

Ход на урока:

Темпото на работа е бързо.

• **Актуализиране на опорните знания.** В подготвителната част на урока (зад. 1.) се припомня делението на числата до 1000 с едноцифрено число с преминаване, когато числото на стотиците или десетиците на делимото е по-малко от делителя. След втория пример се поставя задача, преди намиране на решението, учениците устно да определят колко цифри ще съдържа частното. Решават се пример по пример и се проверява направеното допускане.

• **Поставяне на темата на урока.** На основата на зад. 1 се поставя новата задача 2. Решението е колективно, като съвместно се провежда обсъждане между учениците и учителя. Припомня се откъде започва делението. Прави се допускане колко цифри ще има частното на 4347 и 7.

• **Въвеждане на новото знание.** Водещият пример се решава от учителя на дъската. Проверява се допускането, направено при поставяне на темата. Обобщава се правилото в жълтото поле. Напомня се на учениците да извършват проверка на делението.

• **Първично затвърдяване на знанията.** Извършва се с решаването на задачите в учебника и учебната тетрадка.

Решения на задачи от учебника и учебната тетрадка:

Първият пример от задача 1 се решава колективно. Вторият пример може да се реши по двойки, а третият – самостоятелно. Задача 2 в учебната тетрадка предполага създаване на игрова атмосфера чрез провеждане на играта „Редактор“. Може да се назове и „Помощник-учител“. Обсъждат се направените поправки от децата, а не допуснатите грешки.

Припомня се правилото за намиране на неизвестен множител. Насочва се вниманието към факта, че търсеният отговор в този случай също се намира чрез действие деление. Следва решаване на задача 3 от учебника.

Неизвестните числа са: 473, 600, 418, 13 120.

Те могат да бъдат предварително записани на дъската или да бъде извършена устна проверка на отговорите.

Припомня се обичаят, свързан с Баба Марта и с връзване на мартеници. Съобщава се, че този обичай се среща и в други страни. Кой са те? Отговорът може да бъде намерен чрез решаване на задача 4 от учебника.

Примерите се решават от учениците, а учителят записва на дъската имената на столиците и разстоянието им в километри от столицата на България:

Тирана – 526 км; Кишинев – 830 км; Букурещ – 358 км.

Столиците се посочват на картата.

Решава се задача 3 от учебната тетрадка, за да се открие и шестата държава, в която се среща обичаят – Сърбия.

Мотивират се учениците да приложат новите знания в нова, нетипична ситуация. Първо се разглежда задача 5 от учебника.

а) Кой числови данни знаеш? – общата сума и броя места;

б) Как ще намериш колко струва едно пътническо място? – Като се раздели общата стойност на броя места.

в) Прави се извод, че след като се знае цената на едно място, може да се намери стойността на 9 места, като единичната стойност се умножи по 9.

Раздават се и други касови бонове. Разглеждат се и се обсъжда информацията. При наличие на време може да се съставят устно задачи, аналогични на 5. задача.

Решава се задача 6:

$$(2500 + 1200) : 5 = 3700 : 5 = 740 \text{ (книги в зала)}$$

Задача 7 се решава по желание. Отговори: $1000 \cdot 5 = 5000$ и $1714 \cdot 4 = 6856$

За домашна работа се дава задача 4 от учебната тетрадка.

Урок 86.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено

Тема на урока: Представяне на проблемна ситуация с числов израз

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Ученикът прилага концепции (в случая алгоритми за деление на многоцифрено с едноцифрено число) в нови ситуации. Развива способност да се използва наученото в конкретни житейски ситуации чрез решаване на Ферми задачи. Трансформира знания за деление чрез обяснение, обобщение, оценяване на бъдещи резултати и сравняване с получен резултат;

- Разширява знанията си за записване на текстови задачи с един числов израз.

Междупредметни връзки: технологии и предприемачество

За решаването на някои проблеми са необходими изчисления с най-висока точност. Въпреки това много други проблеми позволяват приблизително решение. Физиците са горди, че могат бързо да отговорят на въпроси, които изискват отговор „в рамките на реда“, като правят приблизителни оценки, основани на здравия разум. Такива задачи обикновено се наричат проблеми на Ферми – от името на великия физик Енрико Ферми, който притежавал най-голямо умение не само да поставя такива задачи, но и да ги решава бързо и елегантно.

Задачите на Ферми са много ефективен начин за обучение на реалната приложимост на човешките знания в практиката, както и способността за бързо намиране на начини за решаване на всяка жизненоважна задача. Съвременното образование често предлага общо или абстрактно знание. Учениците често са в състояние да решават сложни стандартни задачи, изпълнявайки много операции, а когато става въпрос за решаване на елементарен, но нестандартен проблем, те попадат в ступор.

Ход на урока:

Темпото на работа е умерено.

- Актуализиране на опорните знания.** В подготвителната част на урока се припомня начина за „четене“ на диаграми. Обсъжда се информацията от диаграмата.

- Поставяне на темата на урока.** Учениците се запознават с практическата задача, поставена пред производствен фирмен отдел. Анализират се стъпките на поставената задача, като се набляга на „решението“ да бъдат изработени по 3 мартенички за всяко българско и гръцко дете. Във връзка с него се насочва вниманието на учениците към факта, че решението не може да бъде изпълнено без предварително проучване на данни – трябва да се предположи приблизително колко на брой са българските и гръцките деца и какъв брой мартеници е необходимо да се изработят.

- Въвеждане на новото знание.** Задава се въпросът колко деца има в България. Разчита се дадената диаграма. Съобщава се, че децата са около 5 пъти по-малко.

Премахва се към стъпка 2: предположения – устни.

Обсъжда се въпросът къде могат да бъдат намерени точни и проверени данни – стъпка 3. При наличие на техника в класната стая може да се покаже официалният сайт на Националния статистически институт.

Стъпка 4: поставят се помощните въпроси.

- Първично затвърдяване на знанията.** Анализира се решението на задачата, което е дадено в учебника. След това учителят записва на дъската как може да бъде намерен броят на българските деца, като използва 1 числов израз:

$$(3\ 422\ 400 + 3\ 627\ 600) : 5 = 7\ 050\ 000 : 5 = 1\ 410\ 000$$

Числовият изразът се разшифрова: Какво показват числата в скобите, защо са използвани скоби, защо се дели на 5? Коментира се с учениците кой начин на записване на решението им е по-удобен.

Акцентира се върху етапите при моделиране с 1 числов израз, които са дадени в жълтото поле.

Стъпка 5: резултатът се сравнява с направеното по-рано предположение.

По аналогичен начин се решава по двойки и с подкрепата на учителя следващата задача в учебника, свързана с намиране броя на децата в Гърция.

Учениците решават самостоятелно задача 3 в учебната тетрадка.

Правилен числов израз: $(1194 : 3) + (1715 : 5) = 398 + 343 = 741$ (букета)

С помощта на учителя се решава задача 2 от учебника:

$$12\ 750 - 12\ 750 : 2 - 12\ 750 : 2 : 3 = 12\ 750 - 6\ 375 - 2\ 125 = 4\ 250 \text{ (чуждестранни гости)}$$

Обобщава се наученото. Учениците се приканват да споделят кой начин на записване на решението им е по-удобен и защо.

За домашна работа се дават задачи 1, 2, 4, 5 и 6 от учебната тетрадка.

Зад. 4.

$$\text{Пример: } 900 \cdot 4 = 3600; 3600 : 4 = 900, \text{ тогава } 3600 : 900 = 4$$

Зад. 5.

$$(14\ 856 + 10\ 774) : 5 = 25\ 630 : 5 = 5126 \text{ (мартеници в кашон)}$$

Зад. 6.

За да се намери отговорът на първия въпрос, е необходимо да се намери броят на мартениците, произведени от втората фирма:

$$15\ 381 : 3 = 5127 \text{ (мартеници)}$$

Записва се с 1 числов израз колко метра прежда са използвали двете фирми:

$$(10\ 255 \cdot 2) + (5127 \cdot 3) = 20\ 510 + 15\ 381 = 35\ 891 \text{ м (общо разходи за прежда на двете фирми)}$$

Урок 87.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено

Тема на урока: Деление

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Ученикът обяснява начина на деление на числата до 1000;
- Разширява знанията си за записване на текстови задачи с един числов израз.

Междупредметни връзки: човекът и природата

Необходимо е предварително да се подготвят снимки на блатно кокиче, пясъчна лилия, на местността Блатото и Червената книга на България.

Ход на урока:

Темпото на работа е умерено.

• **Актуализиране на опорните знания.** Устно се припомнят и решават задачи за представяне на трицифрено число като сбор от стотици, десетици и единици по различни начини.

$$153 = 1 \text{ стот.} + 5 \text{ десет.} + 3 \text{ ед.}$$

$$153 = 15 \text{ десет.} + 3 \text{ ед.}$$

$$153 = 153 \text{ ед.}$$

Примерите се дават от учителя.

Добре е да се припомни и таблично деление, както и деление на сбор с число.

• **Поставяне на темата на урока.** Представят се снимки на блатно кокиче или се показват на екран. Учениците се запознават с информацията в началото на урока. Могат да се съобщят и други любопитни данни за блатното кокиче. Блатното кокиче е красиво и рядко лечебно растение, чието опазване е важна мисия за България. То е особено ценно. От него се произвежда българският лечебен препарат нивалин, който се използва за лечение на полиомиелит. Заради уникалните си почвено-климатични условия страната ни е една от малкото територии по света, където има блатно кокиче.

Търсеният числов израз в задача 1 е свързан с информацията преди задачата. Данните в нея са реални.

Обобщава се кой израз се нарича числен. Как може да се реши текстова задача с 1 числов израз? Защо изразът $5 \cdot 400 : 10 = 200$ кг е верен?

- **Вторично затвърдяване на знанията.** За вторично затвърдяване се използва задача 2 от учебника.

$$\text{Правилен израз: } 90 \cdot (90 : 9) : 9 = 90 \cdot 10 : 9 = 900 : 9 = 100 \text{ (лалета)}$$

Учениците съставят устно текстови задачи по задача 3 в учебника.

Пример: „В цветарски магазин за месец продали 1848 лалета и 2 пъти по-малко нарциси. Теменужките били 3 пъти по-малко от нарцисите. Общо колко цветя продали този месец в цветарския магазин?“

Учителят записва на дъската решенията с 1 числов израз на съставените устно от учениците задачи. На пример, решението на горната задача може да се запише с 1 числов израз така:

$$1848 + (1848 : 2) + (1848 : 2 : 3) = 1848 + 924 + 308 = 3080 \text{ (общо цветя)}$$

След устното съставяне на текстови задачи учениците изпълняват самостоятелно в тетрадките задача 4. Изчитат се условията на две-три задачи. Учениците се насочват да дават реални житейски ситуации в условията на задачата.

Показва се снимка/ екран на Червената книга на България. Провежда се дискусия върху задача 5 от учеб-

ника. В случая Иво е записал с 1 числов израз решението на задачата правилно. Учениците решават правилния израз. Отговорът е: 186 вида са описани в Червената книга.

Показва се снимка на пясъчна лилия или при наличие на екран в стаята се чете информацията от <http://ecodb.bas.bg/rdb/bg/vol1/Panmarit.html>

Решава се задача 6 от учебника:

а) $6000 : 5 = 1200$ м; б) $6000 : 4 = 1500$; $1500 \cdot 3 = 4500$ (морски нарциса) или $(6000 : 4) \cdot 3 = 1500 \cdot 3 = 4500$ (м. н.)

За домашна работа се дават задачите от учебната тетрадка.

Урок 88.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено

Тема на урока: Деление с преминаване, когато в частното се получава 0

Вид на урока: нови знания

Образователни цели: Ученикът обяснява деление, когато в частното се получава 0, поради невъзможност да се извърши точно деление в някой от редовете. Дава примери и прогнозира резултат.

Междупредметни връзки: човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** В подготвителната част на урока – задача 1, се припомнят аналогични случаи на деление с числата до 1000 (отговори на примерите: 103; 107; 105; 102; 108).

- **Поставяне на темата на урока.** Въз основа на това учениците предлагат решение на новата задача $4144 : 4 = ?$ (задача 2), като дават подробно обяснение защо съответната цифра в частното е 0.

- **Въвеждане на новото знание.** За целта като подкрепа към обясненията от страна на учениците се използва жълтото поле. Добре е учителят да даде тук допълнителен частен случай: $6267 : 3 = 2089$.

- **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се чрез задача 3. Показва се снимка/ екран на кукувиче грозде.

С помощта на учителя се решават първите два примера от задача 4 от учебника.

Решава се задача 5 чрез дискусия (в случая Ерол е прав). Примерите могат да бъдат решени от ученици на дъската. Отговори: 1090; 1090; 2060; 1080.

Добре е да се дадат допълнително други подобни примери. Например в задачата $12\ 030 : 6$ числото на десетохилядите е по-малко от 6, в делимото се съдържат две нули – в средата и в края; в частното също има две нули в средата, но причините за тяхното появяване са от различно естество – първата нула е резултата от точното деление на 0 с 6, а втората – резултата от делението (с остатък) на 3 с 6.

Задача 6 включва основния случай на деление, когато в частното има 0. Този път учениците работят с четвъртина и третина. Това означава, че предварително трябва да се припомни делението с части от цялото. Може да се даде пример с намиране на броя момчета/ момичета като част от цялото в класа.

Решение на зад. 6 от учебника:

$$*21\ 144 : 3 = 7048$$

$$24\ 164 : 4 = 6041$$

$$7048 - 6041 = 1007$$

$$*21\ 144 - (21\ 144 : 4) = 5286 \text{ лв. (за мечките)}$$

$$21\ 144 - 5286 = 15\ 858 \text{ лв. (остават)}$$

$$15\ 858 : 3 = 5286 \text{ лв. (за всеки резерват)}$$

Накрая се прави извод, че числата след 1000 се делят на едноцифрено число с преминаване така, както се делят на едноцифрено число с преминаване числата до 1000.

За домашна работа се дават задачи от учебната тетрадка.

Урок 89.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено

Тема на урока: Текстови задачи. Начини за решаване и записване на решенията

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Ученикът анализира структурата на текстова задача. Разделя я на компоненти, като установява броя, вида и последователността на аритметичните действия;

- Различава начин за записване на решение от начин за решаване на текстова задача;

- Посочва различни начини за решаването ѝ.

Междупредметни връзки: технологии и предприемачество

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Да се реши аритметично една задача означава да се установи броят, видът и последователността на аритметичните действия, които трябва да се изпълнят, за да се стигне до крайната цел – отговор на въпроса на задачата. За голяма част от текстовите задачи това може да стане по два и повече начина, различаващи се по броя на аритметичните действия, по тяхната последователност и пр. Различните начини се базират на различно структуриране на анализа в процеса на търсене на решението. В задача 1 героите от учебника Иво и Ина показват точно различна структура на анализа. Иво използва действия деление, събиране и изваждане, за да стигне до отговора на задачата, а Ина използва също три действия, но те са различни – деление и два пъти изваждане.

• **Поставяне на темата на урока.** След обсъждане, което показват героите, се поставя въпроса: „Кой е по-удобен за вас?“. Коментират се различните отговори и се обобщава, че това са различни начини за решаване на текстова задача и че всеки използва този начин, който му е по-удобен. Разглеждат се и други начини за решаване, които учителят записва на дъската.

• **Въвеждане на новото знание.** Важен момент е учениците да осъзнаят разликата между начини за решаване на текстова задача и различни начини за записване на едно и също като анализ (брой, вид и последователност на аритметичните действия) решение. Героите Ема и Ерол показват решението на Ина, но записано по различни начини. Съществено е да се подчертае, че Ема решава като Иво, но записва по различен начин, а Ерол решава като Ина, но също записва по различен начин. Това е така, защото Ема използва същия брой, вид и последователност на аритметични действия като Иво, а Ерол използва броя, вида и последователността на аритметични действия като Ина. Учителят предлага да се потърсят още начини за записване на същото решение. Обсъждат се.

• **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се чрез задача 2. При тази задача учителят води децата и записва начините на решаване и начините на записване по различни начини на дъската:

Първи начин:

$$3509 - (1509 + 1509 : 3) = 3509 - (1509 + 503) = 3509 - 2012 = 1497 \text{ жени}$$

Втори начин:

$$3509 - 1509 - (1509 : 3) = 2000 - 503 = 1497 \text{ жени}$$

Задача 3 изисква достатъчно време за решаване. Възможен вариант е учениците да се разделят на два отбора, като едните открият стойността на телевизорите, а другите – стойността на лаптопите и след това се изчисли общата стойност. Различните начини са:

Първи начин: да се намерят единичните цена с отстъпката и да се извади от общата стойност:

$$5 \cdot 1830 + 9 \cdot 1270 - 5 \cdot (1830 : 10 - 9 \cdot 1270 : 10)$$

Втори начин: да се намери общата стойност и да се намали с отстъпката:

$$(5 \cdot 1830 + 9 \cdot 1270) - (5 \cdot 1830 + 9 \cdot 1270) : 10$$

Начините се различават по броя и последователността на аритметичните действия.

Прави се избор на един от начините и се показва неговото записване по различни начини. Например за втория начин на решение може да се запише:

$$1830 \cdot 5 = 9150 \text{ лв. (телевизора)}$$

$$9 \cdot 1270 = 11\,430 \text{ лв. (лаптопа)}$$

$$9150 + 11\,430 = 20\,580 \text{ лв. (общо)}$$

$$20\,580 : 10 = 2058 \text{ лв. (отстъпка)}$$

$$20\,580 - 2058 = 18\,522 \text{ лв. (крайна цена на покупката)}$$

Задача 4 не е задължително да се записва. За тази задача вниманието на учениците се насочва към търсене на отговор дали отговорът ще бъде същият при равен дневен оборот и при различен дневен оборот за седмицата.

За домашна работа се дават задачи от учебната тетрадка.

Урок 90.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено

Тема на урока: Деление на многоцифрени числа с едноцифрено число. Начини за записване и решаване на текстова задача

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Ученикът използва алгоритъм за деление на числата до 1000;
- Разширява знанията си за намиране решение на текстови задачи по различен начин;
- Записва едно и също решение по различни начини.

Междупредметни връзки: човекът и обществото

Необходимо е предварително да се подготви карта на Княжество България и Източна Румелия и снимка на паметника на Съединението в гр. Пловдив.

Ход на урока:

Темпото на работа е умерено.

- **Актуализиране на опорните знания.** Устно се припомнят и решават задачи за представяне на трицифрено число като сбор от стотици, десетици и единици по различни начини.

$$153 = 1 \text{ стот.} + 5 \text{ десет.} + 3 \text{ ед.}$$

$$153 = 15 \text{ десет.} + 3 \text{ ед.}$$

$$153 = 153 \text{ ед.}$$

Примерите се дават от учителя.

Добре е да се припомни и таблично деление, както и деление на сбор с число.

- **Поставяне на темата на урока.** Представя се карта на Княжество България и Източна Румелия или се показва на екран. Решава се задача 1, за да се открие названието: Румелия.

Много кратко се припомнят историческите факти.

- **Вторично затвърдяване на знанията.** За вторично затвърдяване се използва задача 2 от учебника. Вниманието на учениците се насочва към ред на действията в числов израз, намирането на неизвестен делител и отбелязването на месеците в календара с римски цифри. Търсеното число е 6.

Преди решаване на задача 3 в учебника се показва снимка на паметника. Класът може да бъде разделен на две групи, като първата решава задача 3, а втората – задача 4.

След решаване на верижките от двете задачи се установява, че годината на откриване на паметника е 1985-а, а неговата височина е 12 метра.

Задача 5 изисква решение с един числов израз:

$$(1465 - 2 \cdot 50) : (9 - 2) = 1365 : 7 = 195 \text{ (места)}$$

След устното съставяне на текстови задачи учениците изпълняват самостоятелно в тетрадките задача 4. Изчитат се условията на две-три задачи. Учениците се насочват да дават реални житейски ситуации в условията на задачата.

Решава се задача 6 от учебника:

$$\text{Първи начин на решение: } 800 - (300 + 300 : 2) = 800 - 450 = 350 \text{ (лични вещи)}$$

При този начин са използвани аритметичните действия изваждане, събиране и деление – общо три на брой в дадената последователност.

Втори начин на решение:

$$800 - 300 - 300 : 2 = 500 - 150 = 350 \text{ (лични вещи)}$$

Тук са използвани аритметичните действия изваждане и деление. Броят и последователността на аритметичните действия е различен от първия начин.

За домашна работа се дават задача 7 от учебника и задачи от учебната тетрадка.

Задача 7 от учебника:

9 числа по 8 варианта – общо 72 двуцифрени числа:

12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29

31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39

41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49

.....

91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98

Не се броят числата: 11, 22, 33 ...99

Урок 91.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено число

Тема на урока: Уча и играя „Избор на оферти“

Вид на урока: обобщение

Образователни цели:

- Ученикът интегрира наученото за деление в друга област за решаване на конкретен житейски проблем;

- Комбинира данни от различни информационни източници и генерира идеи.

Междупредметни връзки: човекът и природата, технологии и предприемачество

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Разглеждат се и се дискутират дадените оферти. Обсъжда се

задача 1: първият израз показва цената за езда на 3-ма души сутрин и следобед за 5 дни, вторият – цената за езда на децата и двама възрастни за 30 минути, а третият – колко биха стрували 2 карти за 5 дни в стотинки.

• **Поставяне на темата на урока.** Задача 2 се разглежда в учебника, а самото попълване става в учебната тетрадка – задача под №1. Сравняват се записите. Добре е учителят да запише предварително готовата таблица, за да могат учениците да сравнят отговорите си с нея след откриването ѝ.

След попълване на таблицата се търсят отговори на двата въпроса.

Ако семейството ношува в апартамент, ще спести:

140 лв. и 00 ст. + 180 лв. и 00 ст. = 320 лв. и 00 ст.

320 лева и 00 стотинки – 253 лева и 25 стотинки = 66 лева и 75 стотинки.

Решението може да се получи и чрез закръгляне на левовите и последващо изваждане на стотинките. В този случай е необходима помощ от страна на учителя.

Общата стойност за нощувки и храна е:

1050 лв. + 253 лв. 25 ст. + 380 лв. + 510 лв. = 2193 лв. 25 ст.

Петдневна почивка за един човек (в стотинки):

$219\ 325 : 5 = 43\ 865$ стотинки (438 лева и 65 стотинки)

• **Вторично затвърдяване на знанията.** Учениците решават самостоятелно задача 3 от учебника:

$16\ 575 \cdot 3 = 49\ 725$ ст.

$49\ 725 + 180 \cdot 3 = 103\ 725$ ст.

Преди да се реши самостоятелно задача 4 от учебника, се провежда дискусия върху офертите на стр. 37 в учебника.

Решава се задача 4 от учебника:

$35 \cdot 4 = 140$ лв. (ако всеки спи в стая с едно легло)

$44 \cdot 2 = 88$ лв. (ако се настанят в две стаи с по две легла)

$40 + 44 = 84$ лв. (в спалня и стая с две легла)

По условие – 72 лв. и 95 ст. за стая с 4 легла

84 лв. = 8400 ст.

72 лв. и 95 ст. = 7295 ст.

$8400 - 7295 = 1105$ ст. (по-евтино)

За решаването на задача 5 се разглежда офертата за 5 музея. Ина е пресметнала колко ще струват обикновените билети за 6 деца по 2 лв., обикновените билети – за 2 деца по 3 лв. и снимки в 5 музея.

При наличие на време могат да се дадат допълнителни данни за Каблешковата къща или за къщата музей „Димчо Дебелянов“:

„Каблешкова къща е възрожденска къща в Копривщица, паметник на културата. Построена е през 1845 г. от майстор Генчо Младенов за дядото на Тодор Каблешков. Къщата е един от най-завършените примери за архитектура през Българското Възраждане. Представлява двуетажен малък дворец със симетричен план и овални помещения, стълбища, стени, еркери и тавани. Последователно се редуват колонният входен портик със симетрична двураменна стълба, долен салон със симетрична овална стълба в дъното му, горен овален салон, шест стаи и къшк. Горният овален салон е покрит с дървен псевдокупол, който е декориран с дърворезби. Къшкът е остъклен и в него са поставени пейки за сядане. Таванът му е богато декориран. Мебелировката е вградена, а в обширните пространства са разположени мебели, които са внос от Виена.“

„Родният дом на поета Дебелянов е възстановен през 1957 г. Къщата е била „къща близък“, където са живеели семействата на бащата и чичото на поета.

През 1958 г. е открита къщата музей „Димчо Дебелянов“. В нея е уредена музейна експозиция, проследяваща краткия житейски и творчески път на поета. Ценни музейни експонати са личните вещи на Дебелянов от фронта, портрет на неговата майка – Цана Ибришимкойчева, и акварелен портрет на поета, рисуван от неговия близък приятел – Георги Мишев.

Родният дом на Димчо Дебелянов пази и до днес магията, струяща от поезията на най-нежния български поет. Още с прекрачването на дървената порта човек попада в китен двор с вековни борове и кичести вишни:

Помниш ли, помниш ли тихия двор,

тихия двор с белоцветните вишни...

Надгробният паметник на Дебелянов е дело на проф. Иван Лазаров – статуя на вечно чакащата майка, приседнала на прага на кована копривщенска порта, в която е вдълбан стих от „Тиха победа“:

И в кротък унес чака тя

да дойде нейното дете...

Източник: Уикипедия

След разглеждане на снимките, дадени в учебника, се решава задача б: четиричленно семейство за 5 дни:
 $7295 \cdot 5 = 36\,475$ ст. (за нощувка)
 $450 \cdot 5 = 2250$ ст. (за снимки)
 $2 \cdot 300 \cdot 5 = 3000$ ст. (за музеи за децата)
 $2 \cdot 600 \cdot 5 = 1200 \cdot 5 = 6000$ ст. (за музеи за възрастните)
 $4 \cdot 26 \text{ лв.} \cdot 5 = 520 \text{ лв.}$ (за храна) = 52 000 ст.

Общо: 99 725 стотинки

За домашна работа се дават задачи от учебната тетрадка.

Математическа тренировка

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено число

Тема: Математическа тренировка

Вид на урока: обобщение

Образователни цели:

- Усъвършенстване на уменията за деление на многоцифрени числа с едноцифрено число;
- Усъвършенстване на уменията за сравняване на многоцифрени числа;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на неизвестно число;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на лице на геометрична фигура и страна по дадено лице;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата

Ход на урока:

Задачите са допълнителни и незадължителни. Подпомагат диференцираната работа с учениците и са с три нива на трудност.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 5.

А – $308 : 4 = 77$ м; $P = 2 \cdot 77 + 2 \cdot 4 = 62$ м

Б – $25 : 5 = 5$ дм (шир.); $S = 25 \cdot 5 = 125$ кв. дм; $P = 2 \cdot 25 + 2 \cdot 5 = 60$ дм

В – $24 : 4 = 6$ см (страната); $S = 6 \cdot 6 = 36$ кв. см; $36 : 3 = 12$ см (дълж. на правоъгълника)

Зад. 6.

А – $(1212 - (1212 : 2 + 300)) : 2 = (1212 - 906) : 2 = 153$ лв.

Б – 1. начин $(1212 - (1212 : 2 + 300)) : 2 = (1212 - 906) : 2 = 153$ лв.

2. начин $1212 : 2 = 606$ лв. (храна); $606 + 300 = 906$ лв. (храна, ток и вода);

$1212 - 906 = 306$ лв. (за дрехи и книги общо); $306 : 2 = 153$ лв. (за дрехи, толкова и за книги).

В – 1. начин $(1212 - (1212 : 2 + 300)) : 2 = (1212 - 906) : 2 = 153$ лв.

2. начин $1212 : 2 = 606$ лв. (храна); $606 + 300 = 906$ лв. (храна, ток и вода); $1212 - 906 = 306$ лв. (за дрехи и книги общо); $306 : 2 = 153$ лв. (за дрехи, толкова и за книги).

3. начин $1212 : 2 = 606$ лв.; $606 - 300 = 306$ лв.; $306 : 2 = 153$ лв.

Урок 92.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено

Тема на урока: Блицтурнир

Вид на урока: самопроверка

Образователни цели:

- Ученикът използва алгоритъм за деление на числата до 1000;
- Разширява знанията си за намиране решение на текстови задачи по различен начин;
- Записва едно и също решение по различни начини.

Междупредметни връзки: физическо възпитание и спорт

Ход на урока:

Темпото на работа е бързо.

- **Актуализиране на опорните знания.** Актуализирането на знанията става чрез задача 1, тъй като поетапно се преминава през примери от умножение и деление на числата до 1000 към примери със същите аритметични действия, но с числата над 1000. Обсъжда се защо, след като се знае колко е първото частно, лесно и бързо може да се намерят следващите частни.

- **Поставяне на темата на урока.** Припомня се темата на глобалния раздел: „Деление на многоцифрено число с едноцифрено“. Преди да започне решаване на задача 2, се търси отговор на поставените въпроси: Как вероятно ще се промени частното? Защо? След направени предположения се решава задачата и се потвърждават или отхвърлят предположенията.

Прави се извод, че когато делимото се увеличава два пъти, а делителят не се променя, то и частното се увеличава два пъти.

• **Вторично затвърдяване на знанията.** Съвместно се обсъжда първият пример от задача 3. Припомнят се начините, чрез които предварително можем да знаем броя на цифрите в частното. Бързо и самостоятелно учениците решават оставащите два примера.

За вторично затвърдяване се използва и задача 4 от учебника. Това са специфичните случаи от деление (виж урок № 88). Първо учениците правят своите предположения, след това разглеждат решенията на героите от учебника – Ина и Ерол. В конкретния случай Ина е права.

Вниманието на учениците се насочва към необходимостта от извършване на проверка на резултатите от действие деление. Припомня се как се прави тя. Решава се задача 5. В нея само вторият пример е верен. Той не се записва, но се решават отново първият и третият пример.

Учениците самостоятелно решават условие а) от задача 6 в учебника. Чак след това се прави проверка на отговорите. Отново се припомня начинът за намиране на страна на правоъгълник по дадено лице и втора страна. При необходимост се дава втори, аналогичен пример, тъй като тези задачи много често затрудняват голяма част от учениците.

Пример б) от същата задача звучи като занимателен, но по същество представлява състезателна задача. Необходимо е да се начертае правоъгълникът и да се пробва с различни варианти за места на столовете. Отговорът е, че около тази маса могат да се наредят общо 6 стола, разположени така:



Необходимите квадратни метри за възглавнички, условие в), са 6.

Изисква се задача 7 да се реши по два начина. Това означава да се използват различни аритметични действия, броят им също може да бъде различен, както и тяхната последователност.

Първи начин на решение:

$$1024 - (1024 : 2) - (1024 : 2) : 4 = 1024 - 512 - 128 = 384 \text{ волейболни топки}$$

Това е решение с един числов израз. Същото може да бъде записано на редове. Важно е да се осъзнае, че се използват две действия: изваждане и деление, а ако се записва на редове – деление и изваждане.

Втори начин на решение:

$$1024 = 1024 : 2 + 1024 : 2 : 4 + x$$

$$1024 = 512 + 128 + x$$

$$1024 = 640 + x$$

$$x = 1024 - 640$$

$$x = 384$$

Тук са използвани аритметичните действия деление, събиране и изваждане. Броят и последователността на аритметичните действия са различни в сравнение с първия начин.

Задачи от учебната тетрадка се дават за самопроверка.

Задачи за олимпийци

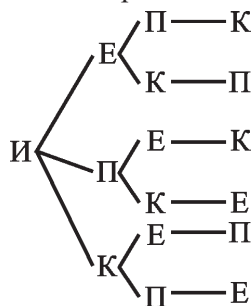
Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено

Тема на урока: Задачи за олимпийци

Вид на урока: затвърдяване

Ход на урока:

Задача 1 запознава учениците с начин за решаване чрез използване на граф-дърво. Чрез него се дават всички възможни комбинации, а в случая – на подреждане на децата за снимка.



Малките букви са първите букви от имената на децата.

Графът като структура от данни представлява връзките между отделните елементи на дадено множество.

Всеки член на това множество се нарича връх, а връзката между два върха се нарича ребро.

Изброяват се върховете и ребрата.

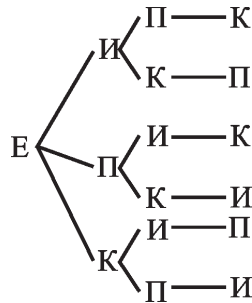
Учениците могат да асоциират към всеки връх определена стойност – като буквено-цифрово означение или дадена стойност (константа, капацитет, дължина и т.н.).

В случая на задача 1 това е:

$$1 \cdot 3 \cdot 2 = 6$$

Учениците прерисуват граф-дървото и довършват неговото попълване на тетрадката.

Първа задача е необходимо да се обясни от учителя. След това учениците решават самостоятелно задача 2. Добре е преди изчисляването с умножение да се направи отново граф-дърво:



Това е граф само от комбинациите на едно дете в началото. Децата са общо 5. За всяко от тях може да се състави граф-дърво.

или: $4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$ (варианта)

По аналогичен начин се решава и 3. задача: $1 \cdot 4 \cdot 2 = 8$ (варианта)

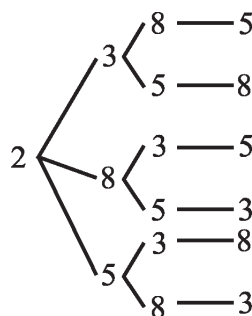
За задача 4 не се изработва граф. Липсващите варианти са Ели и Петьо, Ели и Ина.

За задача 5 учениците могат да бъдат насочени да не повтарят цифри в съставяните четирицифрени числа.

а) Без повтарящи се цифри вариантите са 24: 2385; 2358; 2538; 2583, 2853; 2835; 3852; 3825; 3285; 3258; 3528; 3582; 8523; 8532; 8352; 8325; 8235; 8253; 5382; 5328; 5238; 5283; 5823; 5832

Или: $4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$ (варианта)

Ако задачата се решава с граф, ще изглежда така:



Това е граф в случая, когато цифрата на хилядите е 2, а числото е четирицифрено. Аналогично се съставят и другите графове.

б) Ако числата са двуцифрени, вариантите могат да бъдат:

$$4 \cdot 3 = 12 \text{ (варианта)}$$

в) Ако числата са трицифрени, вариантите могат да бъдат:

$$3 \cdot 3 \cdot 2 = 18 \text{ (варианта)}$$

Урок 93.

Глобална тема: Умножение на многоцифрено число с двуцифрено число

Тема на урока: Умножение на многоцифрени числа с числата 10, 100, 1000

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Ученикът обяснява умножение на многоцифрени числа, когато вторият множител е 10, 100, 1000;
- Дава примери и прогнозира резултат.

Междупредметни връзки: физическо възпитание и спорт

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Подготвителната част на урока – задача 1, включва таблично

умножение с 10 и припомняне на правилото, че едноцифрено число се умножава с 10, като се добави 0 след него. Препоръчително е да се припомни и представянето на числата като сбор от единици, десетици, стотици и т.н.

- **Поставяне на темата на урока.** Новата задача 2 се поставя директно. Решението се търси по аналогия с припомненото в началото на урока правило за умножение на едноцифрени числа с 10.

- **Въвеждане на новото знание.** Прави се извод за случаите, когато вторият множител е 100 или 1000 (жълто поле).

- **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се чрез задача 3. Могат да се дадат допълнителни примери, като се променя броят на цифрите в първия множител.

Задачи 4 и 5 мотивират учениците да приложат наученото в нова ситуация, като се цели осъзнаване, че математиката е навсякъде около тях.

Отговори: Футболната топка тежи 450 грама, играта е създадена през 1863 г. в Англия, а жълтият картон се въвежда през 1970 година.

За решаването на задача 6 се препоръчва да бъде решена с 1 числов израз:

$$30\,000 - 2700 - (2700 \cdot 10) = 30\,000 - 2700 - 27\,000 = 300 \text{ (зрители)}$$

Задача 7 изисква приложение на знанията при изчисления на обиколка на правоъгълник.

Отговор: Първото нарисувано игрище е за международни мачове, а второто – за вътрешни мачове.

Задача 8 се решава за определено от учителя време. Името на футболиста е Стоичков.

Задачите от учебната тетрадка се решават за домашна работа

Урок 94.

Глобална тема: Умножение на многоцифрено число с двуцифрено число

Тема на урока: Умножение на многоцифрени числа с числата 20, 30, 40, ...90, ...900

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Ученикът обяснява умножение на многоцифрени числа, когато вторият множител е 20, 30, 40, ...90, ...900;
- Дава примери и прогнозира резултат.

Междупредметни връзки: човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Подготвителната част на урока – задача 1, включва умножение с 10 и припомняне на правилото, че едноцифрено число се умножава с 10, 100 и 1000, като се добави съответният брой 0 след него. Отново е препоръчително да се припомни и представянето на числата като сбор от единици, десетици, стотици и т.н.

- **Поставяне на темата на урока.** Новата задача 2 се поставя директно. Решението се търси по аналогия с припомненото в началото на урока правило за умножение на многоцифрени числа с 10, 100, 1000.

- **Въвеждане на новото знание.** Разглежда се жълтото поле, дискутира се и се анализира изводът, който прави Тигърчето: „Умножаваме числото с 2, 3, ... 9 и дописваме към резултата толкова нули, колкото има в множителя“.

- **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се чрез задача 3. Могат да се дадат допълнителни примери, като се променя броят на цифрите в първия множител.

Задачи 4 и 5 мотивират учениците да приложат наученото в нетрадиционна ситуация, свързана с техния живот. Предвижда се време всеки ученик да измери своя пулс след демонстрация от страна на учителя как става това или във връзка с урока от учебника по човекът и природата.

Преди решаване на задача 6 учениците правят допускания. Проверяват ги чрез решаване и анализиране на резултатите от таблицата.

По същият начин се подхожда и към задача 7.

Отговор: $24 \cdot 60 \text{ мин.} = 1440 \text{ мин.}$

Задачите от учебната тетрадка се решават за домашна работа.

Урок 95.

Глобална тема: Умножение на многоцифрено число с двуцифрено число

Тема на урока: Умножение на многоцифрени числа с числата 10, 20, 30, 40, ...90, ...900

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели: Ученикът използва правилото за умножение на числата с 10, 20, 30, 40, ...90, ...900.

Междупредметни връзки: час на класа – гражданска защита и защита от бедствия и аварии

Ход на урока:

Темпото на работа е бързо.

- **Актуализиране на опорните знания.** Устно се припомнят и начините за умножение с 10, 20, 30, 40, ...90, ...900. Вниманието на учениците се насочва към намирането на неизвестен делител и ред на действията в числов израз. Решават се задачи 2 и 3. Прави се проверка. Задачите могат да бъдат изписвани от ученици на дъската.

- **Поставяне на темата на урока.** Много кратко се припомнят начини на поведение при бедствия. Решава се задача 1, отговор: ПОЖАР.

- **Вторично затвърдяване на знанията.** За вторично затвърдяване се използват задачите от 4. до 7. от учебника.

Задача 4 е проста текстова задача:

а) $3 \cdot 600 = 1800$ м; б) $20 \cdot 20 = 400$ м; $20 \cdot 40 = 800$ кг

Задача 5 е съставна текстова задача:

$2500 : 4 = 625$ (парчета по 20 метра); $2500 - 626 = 1875$ (парчета по 30 метра)

Задачата може да бъде решена и с 1 числов израз: $2500 - (2500 : 4)$.

За решаването на задача 6 първо се намира дължината на страната на правоъгълния двор:

$1845 : 9 = 205$ м (дължината). Случаят е по-особен, тъй като в частното се получава цифра на десетиците 0.

След това се намира колко метра е изминала колата в двора:

$2 \cdot (9 \cdot 2 + 205 \cdot 2) = 2 \cdot (18 + 410) = 2 \cdot 428 = 856$ м

Накрая се добавя разстоянието от пожарната служба до училището:

$856 + 2 \cdot 8176 = 856 + 16\,352 = 17\,208$ м

Задача 7:

$45\,500 - (45\,500 : 2) = 45\,500 - 22\,750 = 22\,750$ (ръкавици); $22\,750 : 5 = 4550$ лв. (1 кашон)

$4550 \cdot 200 = 910\,000$ лв. (200 кашона)

Задача 8 е с висока степен на трудност. Може да се даде на ученици с бързо темпо на работа. Възможен вариант е да се дискутират с класа различните варианти и начините, по които се проверява дали те са верни. Тъй като 20 завършва на нула, става ясно, че цифрата на единиците в първото произведение също е нула. Но цифрата на десетиците в същото произведение е 8. Тогава цифрата на единиците в първия множител е 4. Разсъжденията продължават по този начин.

$214 \cdot 20 = 4280$; $340 \cdot 10 = 3400$

За домашна работа се дават и задачите от учебната тетрадка.

Урок 96.

Глобална тема: Умножение на многоцифрено число с двуцифрено число

Тема на урока: Съставяне на текстова задача по чертеж

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Ученикът съставя текстови задачи по чертеж;
- Доказва, че изграденото съдържание е текстова задача.

Междупредметни връзки: човекът и обществото

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** При чертежите значенията на величините и отношенията между тях се изобразяват посредством различни по дължина отсечки. Най-ефективна е употребата им при отработване на директно зададени отношения – „... повече“, „... пъти по-малко“ и пр. Такава е задача 1. Задачата е от движение и нейният чертеж силно наподобява ситуации от движение в реални условия. Ето защо се търси кой чертеж отговаря на задачата – чертеж б). На него ясно се вижда изминатият път и по този начин по-лесно се решава задачата.

- **Поставяне на темата на урока.** Съставя се задача, аналогична на задача 1, и се поставя темата.

- **Въвеждане на новото знание.** Разглежда се внимателно чертежът на задача 2 и се анализира. По посочените от подусловията стъпки се съставя нова задача. Важно е учителят да следи учениците да използват изразите: „...тръгнаха едновременно... в срещуположна посока...“.

- **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се чрез задача 3. Следи се да се използват изразите „с 1280 км повече от първия...“ и „с 640 км по-малко от втория...“.

По аналогичен начин се решава задача 4. Чертежът на задача 5 е малко по-различен от предходните, тъй като данните са представени на една права. Това е така, защото не се говори за дължини, а за килограми. Тук даденото е цялата тежест от 2688 кг като сума от две други дадени стойности и една липсваща стойност. Необходимо е учителят да следи за използване на изразите: „общо 2688 кг...“, „Продали/донесли и т.н.“, „Колко не са продали/взели и т.н.“. Преди решаване на задача 6 учениците работят с мерните единици за време. Чер-

тежът показва, че се търси изминалото време от 7:30 до 11:00 часа – 3 часа и половина. След това се търси кой час ще показва часовникът, ако е изминал половин час след 11:00 часа – 11:30. Накрая към намереният час 11:30 трябва да се прибави още 1 час и 40 минути – 13:10 минути.

По същия начин се подхожда и към задача 7.

$10 \text{ сек} \cdot 3 = 30 \text{ сек}$; $50 \cdot 3 = 150 \text{ м}$; $30 \text{ сек} \cdot 2 = 1 \text{ мин}$; $150 \text{ м} \cdot 2 = 300 \text{ м}$; $1 \text{ мин} \cdot 60 = 1 \text{ час}$; $300 \cdot 60 = 18\,000 \text{ км}$

Задачите от учебната тетрадка се решават за домашна работа.

Урок 97.

Глобална тема: Умножение на многоцифрено число с двуцифрено число

Тема на урока: Съставяне на текстова задача по схема

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Ученикът съставя текстови задачи по схематични модели;
- Защишава съдържанието на съставената задача.

Междупредметни връзки: човекът и природата, технологии и предприемачество

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Припомнят се стъпките за съставяне на текстова задача по чертеж.

• **Поставяне на темата на урока.** Обяснява се, че чертежите, както и таблиците всъщност представляват схематични модели, по които се съставя текстът. С други схематични модели ще се запознаят през настоящия час.

• **Въвеждане на новото знание.** Схематичните модели са абстрактни по своя характер и представят в нагледна форма това, което се установява най-трудно – абстрактната математическа зависимост между ИЗВЕСТНИТЕ и ТЪРСЕНИТЕ величини. При съставянето учениците се насочват към:

- Придържане много точно към предложения модел;
- Да не се игнорират някои данни;
- Да не се измислят нови данни;
- Да се зададат толкова въпроси, колкото въпросителни знаци са отбелязани върху схематичното изображение.

Разглежда се схемата на задача 1. Открива се числовият израз, който отговаря на схемата – б).

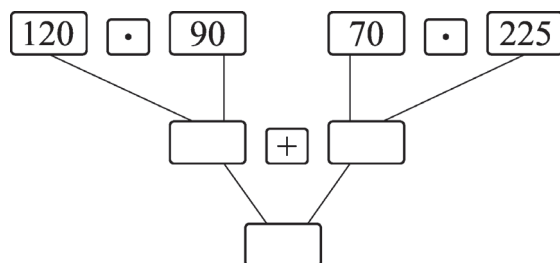
Задача 2 се анализира и дискутира съвместно. Двете схеми представят една и съща задача, но начинът на разсъждение е различен: от данните към въпроса и обратното – от въпроса към данните.

• **Първично затвърдяване на знанията.**

Осъществява се чрез задача 3. При нея разсъжденията започват от данните към въпроса. Учителят следи текстът на задачите да е точно свързан със схемата.

Пример: „Сутринта на паркинга дошли ... автомобили. До обяд излезли ... автомобили. Следобед дошли ... автомобили, а до вечерта заминали ... автомобили. Колко автомобили останали да нощуват на паркинга?“.

Задача 4 е обратна на предходните като начин на изпълнение. При нея текстът е даден, а учениците трябва сами да съставят схема:



Преди решаване на задача 5 учениците разглеждат първо данните в таблицата, за да открият зависимости-те между величините. В първия случай първо се съобщават данните и накрая – въпросът, а във втория първо се казва въпросът, а след това – данните.

а) Видовете риба в Черно море са 190. Всички животни, които живеят в Черно море, са 10 пъти повече. Черупчестите са с 1810 по-малко от всички видове животни. Колко са черупчестите в Черно море?

б) Колко са видовете риба в Черно море, като знаеш, че черупчестите са 90, общият брой животни е с 1810 повече, а видовете риба са 10 пъти по-малко?

Задачите от учебната тетрадка се решават за домашна работа.

Урок 98.

Глобална тема: Умножение на многоцифрено число с двуцифрено число

Тема на урока: Умножение с двуцифрено число

Вид на урока: Нови знания

Образователни цели: Ученикът обяснява начини за умножение на двуцифрени числа с двуцифрено число.

Междупредметни връзки: човекът и обществото

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Подготвителната част на урока – задача 1, включва умножение с двуцифрено число. Учениците сами избират по-удобния за тях начин – представяне на множителя като сбор от кръгла десетица и число или алгоритъм за умножение с двуцифрено число.

- **Поставяне на темата на урока.** Дискутират се житейски случаи, при които се налага да се умножава с двуцифрено число, например в магазин.

- **Въвеждане на новото знание.** Новата задача 2 се поставя чрез дискусия. Въз основа на актуализираните знания решението на новата задача може да се сведе до последователно умножение с едноцифрено число и с кръгла десетица – най-удобният начин за представяне на двуцифрения множител като сбор ($10 + 5$), след което се прилага правилото за умножение на сбор с число.

Разглежда се кой начин е даден в жълтото поле.

- **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се чрез задача 3. Първите два примера се показват от учителя. Следващите два се решават по двойки, а последните – самостоятелно.

Задача 4 развива уменията на учениците да оценяват правилността на математически действия. Сгрешеният пример се редактира и записва правилно в тетрадките.

Решава се задача 3 от учебната тетрадка.

Представя се нов случай, когато се налага да се умножава с двуцифрено число – задача 5. Отговор: 3408. Учениците могат да съставят и решат аналогични задачи или да решат задача 6 от учебната тетрадка.

Задача 6 от учебника е съставна. За да се намери нейният отговор, се работи с числените данни от условието и схематичната рисунка:

$$175 \cdot 16 + 278 \cdot 22 + 115 \cdot 26 + 18 \cdot 30 = 2800 + 6116 + 2990 + 540 = 12\,446 \text{ лв. (общо); } 12\,446 \cdot 2 = 24\,892 \text{ лв.}$$

Задача 7 се решава самостоятелно и за определено от учителя време. Извършва се проверка по двойки между учениците.

Задачи 1, 2, 4 и 5 от учебната тетрадка се решават за домашна работа.

Урок 99.

Глобална тема: Умножение на многоцифрено число с двуцифрено число

Тема на урока: Умножение с двуцифрено число

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели: Ученикът използва алгоритъм за умножение на многоцифрени числа с двуцифрено число.

Междупредметни връзки: човекът и природата

Добре е да се подготвят снимки с портрети на Магелан, Васко да Гама и други, както и на Халеевата комета.

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.**

Устно се припомнят и начините за умножение с 10, 20, 30, 40, ...90, ...900. Първият пример от задача 1 се решава съвместно. Припомня се алгоритъмът. Следващите четири примера се решават от ученици на дъската. Последният пример се дава за време – например като игра „Калкулатор“.

Поставя се въпросът какво представляват изображенията от задача 1: комети или метеори? Обяснява се разликата между тях. Комета е сравнително малко тяло от Слънчевата система, което обикаля около Слънцето. Когато това тяло е достатъчно близо до него, то изобразява видима на Земята кома (размит контур – заради излъчването на Слънцето), а понякога и опашка. Метеоритът е малка скала или частица от отломка от Слънчевата система. Те варират по размер от прах до 10 метра в диаметър (по-големите обекти обикновено са посочвани като астероиди).

Метеоритът, който навлиза в земната атмосфера и изгаря в нея, е известен като метеор. Ако ви се е случвало да гледате нощното небе и сте забелязвали лъч светлина – така наречената „падаща звезда“, всъщност сте видели метеор. Прави се извод, че изображенията са на метеор.

- **Поставяне на темата на урока.** Съобщава се, че разстоянията и други данни, с които работим, когато говорим за Слънчевата система, са много големи. Ето защо е добре да се припомни умножението с двуцифрено число, което ще ни помогне да разберем, например, преди колко години е създадена Слънчевата

система – задача 2 (преди 4 000 000 000 г.).

• **Вторично затвърдяване на знанията.** Друг любопитен факт е, че на Земята хората са по-тежки в сравнение с теглото си, което биха имали, ако са на Марс – задача 3. Ако на Земята човек тежи 144 кг, то на Марс същият човек ще тежи 44 кг. Учениците трябва да направят извод колко пъти човек ще бъде по-лек на Марс (три пъти).

За вторично затвърдяване се използва и задача 4 от учебника. Слънцето е 30 000 пъти по-голямо от Земята.

Скоростта на метеоритите (задача 5) е 42 км в секунда. За 2 минути те изминават $120 \cdot 42 = 5040$ км. Добре е учениците да бъдат насочени да изчислят скоростта на метеорита за 1 минута: $5040 : 2 = 2520$ км за 1 минута.

Преди задача 6 се показва снимка на Халеевата комета. Учениците откриват след колко години тя ще се види отново от Земята: 2061 г.

Преди задача 7 се обяснява значението на думата пътешественик. Пътешественик изследовател е човек, който пътува из нови територии с цел да открие нова информация и нови ресурси. В човешката история най-характерен период на пътувания с такава цел е ерата на Великите географски открития. В наше време хората са създали специални апарати за изследвания. Затова с помощта на роботи и научни измервания космонавтиката днес получава информация дори за отдалечени от Слънчевата система места. Могат да се покажат портретите на Магелан, Васко да Гама и др. Учениците решават самостоятелно задача 7.

Задача 8 е съставна текстова задача. Учениците се насочват да преобразуват левове и стотинките само в стотинки: 1 лев = 100 стотинки. Тогава

$$46 \cdot 276 + 18 \cdot 325 + 14 \cdot 695 = 3864 + 2850 + 9730 = 16\,444 \text{ ст.}; 16\,444 \text{ ст.} = 164 \text{ лв. и } 44 \text{ ст.}$$

Задачата може да бъде решена и на отделни етапи, а не с един числов израз.

За домашна работа се дават и задачите от учебната тетрадка.

Урок 100.

Глобална тема: Умножение на многоцифрено число с двуцифрено число

Тема на урока: Умножение на многоцифрени числа с двуцифрено число

Вид на урока: нови знания

Образователни цели: Ученикът обяснява начини за умножение на многоцифрени числа с двуцифрено число.

Междупредметни връзки: човекът и обществото

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Подготвителната част на урока – задача 1, включва умножение на сбор с число и припомняне на разпределителното свойство.

• **Поставяне на темата на урока.** Предложеният начин за решаване на задача 1 е правилен, но твърде дълъг. Ето защо се предлага за използване алгоритъм за умножение на многоцифрено число с двуцифрено. Той е аналогичен на алгоритъма от урок № 98.

• **Въвеждане на новото знание.** Разглежда се жълтото поле. Алгоритъмът се сравнява с този от страница 46 в учебника и умножението с двуцифрено число до 1000. Формулират се изводи.

• **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се чрез задача 2. Първият пример се показва от учителя. Следващият се решава по двойки, а последният – самостоятелно.

Преди задача 3 се припомня правилото за ред на действията. Площта на най-голямата държава е:

$$8144\,878 \cdot 6 + 126\,411 \cdot 94 + 4\,323\,498 = 869\,268 + 1\,1882\,634 + 4\,323\,498 = 17\,098\,242 \text{ кв. км. Това е Русия.}$$

Най-малката държава е Басас да Индия (0,2 кв. км).

Задача 4 е съставна, косвена. Учителят изчита по подходящ начин условието, като набляга на думата „който“. Точната площ на България е 110 994 кв. км. Площта на Черно море е 436 404 кв. км.

Учениците съставят устно текстова задача по чертежа на задача 5. Проследява се да се използват изразите: „два пъти повече“, „с колко повече“.

Задачите от учебната тетрадка се решават за домашна работа.

Урок 101.

Глобална тема: Умножение на многоцифрено число с двуцифрено число

Тема на урока: Умножение на многоцифрени числа с двуцифрено число

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Ученикът обяснява получен резултат;
- Оценява ситуация и прави математическо предположение;
- Защищава мнение, като използва математически аргументи.

Междупредметни връзки: човекът и обществото

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Опорните знания се актуализират чрез задача 2. Извършва се математическа диктовка. При необходимост се припомнят математическите термини. Това може да стане и чрез игра: на дъската се записва произведение и частно. Учителят последователно и бързо посочва множител или произведение, или частно, или делимо, или делител, а учениците трябва бързо да го назоват с правилния термин.

Провежда се дискусия какви автомобили харесват децата. Задача 1 се решава самостоятелно. Дадените резултати служат за самопроверка.

- **Поставяне на темата на урока.** Анализират се резултатите от задача 1. Отговорите са: 1725; 16 725; 166 725; 1 666 725. Формулира се извод: В дадения случай, когато броят на редовете се увеличава, но неговата цифра е винаги 1, то и броят на редовете в частното се увеличава, но неговата цифра е винаги 6. Тогава може да се предположи, без да се изчислява, че $1\ 111\ 115 : 15$ ще бъде $16\ 666\ 725$. Изчислява се и се проверява правилността на предположението.

- **Вторично затвърдяване на знанията.** За вторично затвърдяване се използва задача 3 от учебника. Преди да се разгледат характеристиките на автомобилите, може да се направи упражнение за окомер.

Подусловията на задача 3 се решават последователно след предварителна дискусия и даване на предположения от учениците за всяко от тях. След това подусловието се решава и се прави проверка на направените предположения.

а) $14 \cdot 430\text{ см} = 6020\text{ см}$; $6020\text{ см} = 60\text{ м}$ и 20 см

Двете ленти на ферибота са с обща дължина: $36 \cdot 2 = 72\text{ м}$

Тогава остават 11 метра и 80 см свободни от лентите.

Колко микробуса с дължина 489 см могат да се съберат? $489\text{ см} = 4\text{ м}$ и 89 см

Задачата се решава чрез пробване: ако са 2 микробуса, това са 9 м и 78 см. Има още място. Ако са 3 микробуса, това са 14 м и 67 см, това е повече от свободното пространство. Извод: могат да се съберат два микробуса.

б) Дължината на 6 автобуса е 7170 см, това са 71 м и 70 см. Те ще се съберат на двете ленти. Ще останат 30 см свободни.

в) По аналогичен начин се решава условие в).

$12 \cdot 430 = 5160\text{ см}$; $3 \cdot 489 = 1467\text{ см}$

$5160 + 1467 = 6627\text{ см}$, това са 66 м и 27 см. Микробусът е по-къс, следователно може да се качи и един микробус.

Задача 4 е съставна текстова задача. Учениците я решават самостоятелно.

а) $32 \cdot 23 + 16 \cdot 59 = 736 + 944 = 1680\text{ лв.}$

Задачата може да бъде решена и на отделни етапи, а не с 1 числов израз.

б) $1700 \cdot 30 = 51\ 000$ (автомобила) и $1700 \cdot 31 = 52\ 700$ (автомобила);

частен случай: $1700 \cdot 28$ или $1700 \cdot 29$ (за месец февруари)

$51\ 000 \cdot 23 = 1\ 173\ 000\text{ лв.}$ (такса за 1 месец)

За домашна работа се дават и задачите от учебната тетрадка.

Урок 102.

Глобална тема: Умножение на многоцифрено число с двуцифрено число

Тема на урока: Съставяне на текстова задача в косвена форма по чертеж

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Ученикът съставя косвени текстови задачи по чертеж;
- Доказва, че изграденото съдържание е косвена текстова задача.

Междупредметни връзки: физическо възпитание и спорт

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Съставянето на косвени текстови задачи по чертеж, както и всяка друга съставена задача по чертеж, се базира на величините и отношенията между тях, изобразени посредством различни по дължина отсечки.

Опорните знания за деление с двуцифрено число се актуализират чрез задача 1. Намирането на лице на правоъгълник се актуализира чрез схематичен чертеж на баскетболно игрище – задача 2.

- **Поставяне на темата на урока.** Разглеждат се условията на двете задачи от задача 3. Опорните въпроси насочват учениците към начина на представяне на величини в косвена задача. Вниманието се насочва към израза „които са...“. Разглежда се чертежът и се определя на коя задача отговаря – на задача 2. Изисква се

учениците да дадат отговор на въпроса „Защо отговаря именно на тази задача?“ – защото показва, че вторият отбор има повече точки.

Учителят разяснява, че това е чертеж на косвена текстова задача.

- **Въвеждане на новото знание.** Разглежда се внимателно чертежът на задача 4 и се анализира. Определят се величините и зависимостите между тях. Вниманието се насочва към позицията на въпроса – търси се обща сума. Думите, които се използват при съставяне на косвена задача, се записват на дъската: „които са“ или „което е“, „и са“ или „и е“. Двама-трима ученици устно съставят косвена задача по данните от чертежа. Пример: „В зеленчукова борса докарали 3804 кг плодове, които са с 1020 кг повече от зеленчуците. Общо колко килограма плодове и зеленчуци са докарали на борсата?“

- **Първично затвърдяване на знанията.**

Осъществява се чрез задача 5. Следи се да се използват изразите „които“ и „пъти по-малко“. Условие А учениците съставят по двойки. Всеки казва на съученика си съставена от него задача. За условие Б се организира игра „Автор“, като се обявява, че се търси най-интересната задача. Следи се съдържанието на съставената задача да бъде реално, близко до реалната житейска среда. Например не бива да се казва, че са доставени брой ябълки, в този случай се използват мерните единици за тежест.

Задача 6 е от движение. Важно е да се използват думите „в срещуположни посоки едновременно...“. Първо се съставя права задача. След това се съставя косвена с помощта на някои от думите, записани на дъската. Анализира се как се променя условието на задачата.

Права задача:

„От една и съща точка в противоположни посоки тръгнали едновременно два автомобила. Единият изминал 2340 км, а другият – 2 пъти по-малко. Колко е разстоянието между автомобилите, след като са спрели?“

Косвена задача:

„От една и съща точка в противоположни посоки тръгнали едновременно два автомобила. Единият изминал 2340 км, които са 2 пъти повече от другия. Колко е разстоянието между автомобилите, след като са спрели?“

Задачите от учебната тетрадка се решават за домашна работа.

Урок 103.

Глобална тема: Умножение на многоцифрено число с двуцифрено число

Тема на урока: Съставяне на текстови задачи

Вид на урока: обобщение

Образователни цели:

- Ученикът съставя прави и косвени текстови задачи по чертеж и схема;
- Доказва, че изграденото съдържание е права или косвена текстова задача;
- Обяснява алгоритъм за умножение с двуцифрено число.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, компютърно моделиране

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Опорните знания за деление с двуцифрено число се актуализират чрез верижката около дадените задачи. Възможно е да се организира състезание по бързо решаване, като класът се раздели на две групи. Всяка от тях започва от старта. Печели тази група, която първа достигне до отговорите, записани в цветята – 36 002 и 500. Състезателите от една група могат да решават заедно всички примери, а могат и да се разделят на две подгрупи, които решават съответно вертикалните и хоризонталните примери.

- **Поставяне на темата на урока.** Съставянето на текстови задачи е творческо упражнение. Учителят съобщава, че ще бъдат съставени задачи, като този път е важен броят на аритметичните действия и броят на въпросите – задача 1.

Учениците избират по кое подусловие да работят – съобразявайки се с броя на действията или съобразявайки се с броя на въпросите. Организира се „комисия“, която да определя правилността на съставените устно задачи. „Комисията“ от ученици коментира задачите, като учителят се намесва само при необходимост от корекция.

- **Вторично затвърдяване на знанията.** За вторично затвърдяване се използва задача 2 от учебника. Тя се отличава с това, че има излишни числови данни. Учениците трябва да открият кои са те. Задачата се изчита, като се използват само необходимите данни.

Пример: „Мартин изминал 18 км пеш, с велосипед – 4 пъти повече, а останалите километри изминал с автомобил. Общо пропътувал 1026 км. Колко километра е изминал с автомобил?“ Възможни са още няколко варианта за съставяне на правилна задача. След избор на вариант задачата се решава по два различни начина

(виж урок 89).

Задача 3 също е творческа задача, но този път учениците трябва да работят със схема.

Пример: „Борса за обувки има 346 броя дамски обувки по 68 лева чифта. Мъжките са 2 пъти по-малко от броя на дамските обувки и струват по 92 лв. Детските обувки са с 28 броя по-малко от дамските и цената им е 47 лв. Колко струват всички обувки на борсата?“.

Решение:

$346 \cdot 68 + (346 : 2) \cdot 92 + (346 - 28) \cdot 47 = 23\,528 + 173 \cdot 92 + 318 \cdot 47 = 23\,528 + 15\,916 + 14\,946 = 54\,390$
(лв. общо)

Работата с таблица – задача 4, е позната още от трети клас. Всеки ученик съставя текстова задача (при наличие на време може и писмено) и я дава на свой съученик да я реши.

Задача 5 се записва в писмен вид и се дава в края на часа за проверка от учителя.

Примерен вариант: „Спортен мач посетили ... жени, 2 пъти повече мъже и деца с ... по-малко от жените. Общо колко души са посетили мача?“

За съставянето на задача 6 се използва изразите „4 пъти по-малко“ и „с колко повече са...?“.

За домашна работа се дават и задачите от учебната тетрадка.

Урок 104.

Глобална тема: Умножение на многоцифрено число с двуцифрено число

Тема на урока: Обясняване на получените резултати от решена задача

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Ученикът оценява данни от заобикалящата го среда;
- Обяснява и доказва получените резултати.

Междупредметни връзки: технологии и предприемачество

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Дава се петминутка върху умножение с двуцифрени числа.

Препоръчително е да използвате темата от тренировъчни упражнения на издателство „Бит и техника“.

Припомнят се елементите на текстова задача – условие, числени данни, въпрос.

- **Поставяне на темата на урока.** Разглеждат се последователно условията от двете писма. Учениците споделят дали са имали подобни ситуации.

- **Въвеждане на новото знание.** Работи се с писмото на Иво. Следват се дадените стъпки:

Какво можеш да кажеш и да пресметнеш веднага?

Колко ще струва ремонтът на компютъра: $760 + 845 + 230 = 1\,835$ лв.

Колко лева ще струва лаптопът за посочените месеци:

$486 \cdot 6 = 2916$ лв.; $266 \cdot 12 = 3192$ лв.; $182 \cdot 24 = 4368$ лв.

Коя е най-изгодната оферта? Защо?

Най-изгодна е офертата за 6 месеца, тъй като лаптопът излиза най-евтино.

С колко се оскъпява лаптопът на разсрочено плащане за 24 месеца в сравнение с това за 6 месеца:

$4368 - 2919 = 1449$ лв.

Колко лева ще спести семейството, ако заплати лаптопа еднократно за 2950 лв.?

Семейството ще спести, ако не използва офертите за 12 и 24 месеца:

$3192 - 2950 = 273$ лв.; $4368 - 2950 = 1418$ лв.

Офертата за 6 месеца е най-изгодната. Провежда се дискусия с учениците какво биха посъветвали Иво.

- **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се чрез писмото на Ема. Стъпките, които са дадени, се изпълняват по двойки от учениците. След самостоятелната работа се обсъждат отговорите на въпросите. Дискутират се избраните оферти.

Колко са разходите на семейството за 1 месец?

$930 + (930 - 530) + 300 + (300 : 3) + 240 = 930 + 400 + 300 + 100 + 240 = 1970$ лв. (разходи)

Колко лева остават на семейството за непредвидени разходи?

$2500 - 1970 = 530$ лв. (непредвидени разходи)

При коя оферта кухнята излиза най-евтина:

I банка: $225 \cdot 24 = 5400$ лв.; II банка: $410 \cdot 12 = 4920$ лв.; III банка: $775 \cdot 6 = 4650$ лв.

Най-евтина е офертата на третата банка за 6 месеца. Но семейството не може да си я позволи, защото 530 лв. са по-малко от месечната вноска на тази банка.

Дискутира се коя оферта ще препоръчат учениците и защо.

Задачите от учебната тетрадка се решават за домашна работа.

Урок 105.

Глобална тема: Умножение на многоцифрено число с двуцифрено число

Тема на урока: Обясняване на получените резултати от решена задача

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Ученикът оценява данни от заобикалящата го среда;
- Обяснява и доказва получените резултати.

Междупредметни връзки: човекът и природата

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Припомнят се стъпките за провеждане на изследване от урок 62.
 • **Поставяне на темата на урока.** Поставя се въпросът как учениците са избрали подходящи оферти за Иво и Ема (урок 104.) – с помощта на дадените данни. Разглежда се таблицата от задача 1.

• **Вторично затвърдяване на знанията.** Търсят се съвместно отговорите на подусловията от задача 1:
 а) $200\ 000 + 98\ 000 + 98\ 000 \cdot 2 + 98\ 000 : 2 = 200\ 000 + 98\ 000 + 196\ 000 + 49\ 000 = 543\ 000$ (общо)
 в) Припомня се видът на стълбовидната диаграма. След анализ на двете диаграми се избира вярната – тази на Иво. Тя отразява правилно броя на котките.

г) Стълбовидната диаграма на Иво показва веднага броя на всеки вид домашен любимец.

д) $98\ 000 \cdot 2 + 98\ 000 : 2$ показва общия брой на котките и дребните бозайници.

$98\ 000 \cdot 2 - 98\ 000 : 2$ показва с колко повече са котките от дребните домашни любимци.

е) $200\ 000 + 196\ 000 + 49\ 000 = 445\ 000$ (всички бозайници)

$445\ 000 - 98\ 000 = 347\ 000$ (повече са бозайниците)

Всяко подусловие и решението му се дискутират.

Задача 2 се решава по двойки от учениците.

$400 + 400 \cdot 10 + (400 + 230) =$

$= 400 + 4000 + 630 = 5030$ (бездомните кучета във Варна, Стара Загора и Русе)

$5030 - 1186 = 3844$ (бездомните кучета в София)

$10\ 000 - (5030 + 3844) = 10\ 000 - 8874 = 1126$ (бездомните кучета в останалите градове)

Изразът $400 + 400 \cdot 10 + (400 + 230)$ показва броя на бездомните кучета във Варна, Стара Загора и Русе.

Учениците довършват решението (дадено по-горе).

Задача 3 е логическа:

Две наденички и две консерви струват 3 лв. и 56 стотинки, а пет наденички и две консерви – 7 лв. и 43 ст. Тогава разликата от 7 лв. и 43 ст. – 3 лв. и 56 ст., равна на 3 лв. и 87 ст., е за трите допълнителни наденички.

$3\ \text{лв. и } 87\ \text{ст.} = 387\ \text{ст.}$

$387 : 3 = 129\ \text{ст.}$ или 1 лв. и 29 ст. (струва 1 наденичка)

От цената на 2 наденички и 2 консерви – 356 ст. – се изважда цената на 2 наденички:

$2 \cdot 129 = 258\ \text{ст.}; 356 - 258 = 98\ \text{ст.}$ (за 2 консерви)

Тогава $98 : 2 = 49\ \text{ст.}$ (за 1 консерва)

Учениците решават самостоятелно задача 4. Задачата е аналогична на задача 7 от урок № 96.

Задачите от учебната тетрадка се решават за домашна работа.

Урок 106.

Глобална тема: Умножение на многоцифрено число с двуцифрено число

Тема на урока: Уча и играя „Черно море“

Вид на урока: обобщение

Образователни цели: Ученикът интегрира наученото за умножение в друга област за решаване на конкретни проблемни ситуации.

Междупредметни връзки: човекът и природата, човекът и обществото

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Актуализирането на знанията за умножение може да стане и чрез решаване на верижката – задача 5.

• **Поставяне на темата на урока.** Учителят съобщава, че използвайки наученото за умножение, учениците ще открият много факти за Черно море, както и за други морета. Прави се аналогия с урок № 99. За всяка вярно решена задача учениците се „гмуркат“ на определена дълбочина, отбелязана на метъра отстрани на дадената задача. Целта е да надминат световния рекорд по гмуркане – на 330 метра от дъното на морето. В края на урока всеки ученик съобщава на каква дълбочина е успял да се гмурне. За успешните да решат всички задачи „гмуркането“ продължава до 120 метра, защото под тези метри няма кислород.

Разглеждат се диаграмите от задача 1:

- * Най-плиткото от дадените морета е Черно море;
- * Най-голяма площ има Карибско море, а най-малка – Бяло море;

Съставят се алгебрични изрази с неизвестно събираемо по данните от диаграмата.

Примери: $436\,402 + x = 2\,754\,000$; $2245 + x = 2529$ и т.н.

Съставят се устно текстови задачи. Изисква се учениците да спазват указаните аритметични действия.

Пример от изваждане: „Карибско море има площ 2 754 000 кв. км, а площта на Черно море е 436 402 кв. км. С колко по-малка е площта на Черно море?“. По аналогичен начин се съставят още задачи с действие изваждане, изваждане и събиране, изваждане и изваждане.

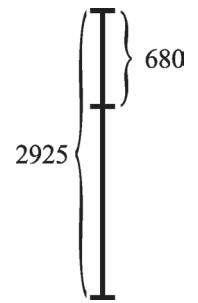
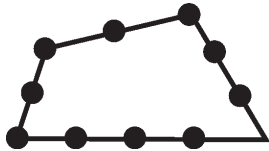
• **Вторично затвърдяване на знанията.** Учениците решават самостоятелно задача 2 от учебника. Старото име на Черно море е Понт Евксински.

Обсъжда се условието на задача 3. Поставя се въпрос дали извисяващите се метри – 680, трябва да се извадят или трябва да се прибавят към общата височина, за да се открие най-дълбоката точка на Черно море. Може да се начертае: (фиг. 1)

Любопитен факт е, че под 200 метра в Черно море почти няма живот. За да узнаят това, учениците решават задача 4, като намират неизвестния делител. Прочита се информацията, която съобщава Тигърчето.

Малко известен факт е, че в Черно море има 10 острова. Тази информация се съобщава на учениците, а те решават задача 6:

Решение:



фиг. 1

Бреговата ивица на Черно море е 4090 км. Учениците я откриват чрез решаване на задача 7:
 $271 \cdot 4 = 1084$

Цифрите се нанасят в празните квадратчета, като 1 се записва на позиция 12:00 часа, следва 0 на позиция 15:00 часа, 8 на позиция 18:00 часа и 4 на позиция 09:00 часа.

$$(10 \cdot 10 + 923) \cdot 3 = (100 + 923) \cdot 3 = 1023 \cdot 3 = 3069$$

Цифрите се нанасят в празните квадратчета, като 3 се записва на позиция 12:00 часа, следва 0 на позиция 15:00 часа, 6 на позиция 18:00 часа и 9 на позиция 09:00 часа.

В оцветените квадратчета се получава числото 4090.

Ако делфин изминава 60 км за 1 час, то за 68 часа ще измине $60 \cdot 68 = 4080$ км. Извод: делфинът ще може да преплува цялата дължина на черноморското крайбрежие за 68 часа.

Учениците решават самостоятелно задача 8. Най-малкото произведение е

$$992 \cdot 2 = 1994$$

Това е годината, през която влиза в сила Конвенцията за опазване на Черно море. Дискутира се как учениците могат да опазват морето.

Обобщава се работата през часа.

За домашна работа се дават задачи от учебната тетрадка.

Математическа тренировка

Глобална тема: Умножение на многоцифрено число с двуцифрено число

Тема: Математическа тренировка

Вид на урока: обобщение

Образователни цели:

- Усъвършенстване на уменията за умножение на многоцифрени числа с двуцифрено число;
- Усъвършенстване на уменията за намиране стойност на числови изрази;
- Усъвършенстване на уменията за съставяне на текстова задача по даден чертеж;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на обиколка и лице на геометрична фигура;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата

Ход на урока:

Задачите са допълнителни и незадължителни. Подпомагат диференцираната работа с учениците и са с три нива на трудност.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 7. $A - P = 2 \cdot 24 + 2 \cdot 18 = 48 + 36 = 84$ м; $S = 24 \cdot 18 = 432$ кв. м

Б и В – $S = 36 \cdot 15 - 5 \cdot 10 = 540 - 50 = 490$ кв. м; $P = 36 + 2 \cdot 15 + 10 + 2 \cdot 5 = 36 + 30 + 10 + 10 = 86$ м

Урок 107.

Глобална тема: Умножение на многоцифрено число с двуцифрено число

Тема на урока: Блицтурнир

Вид на урока: самопроверка

Образователни цели:

- Ученикът използва и обяснява алгоритъм за умножение на многоцифрени числа с двуцифрено число;
- Съставя устно текстова задача по чертеж.

Междупредметни връзки: човекът и обществото

Ход на урока:

Темпото на работа е бързо.

• **Актуализиране на опорните знания.** Актуализирането на знанията става чрез задача 1. Учениците трябва да направят избор и да обяснят защо отговорът на Кали е правилен. Проверката на отговорите трябва да се извърши за определено от учителя време.

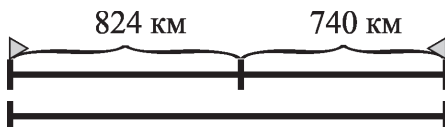
• **Поставяне на темата на урока.** Припомня се темата на глобалния раздел: „Умножение на многоцифрено число с двуцифрено“.

Решава се задача 2. Задачата е свързана с надграждане на знанията, тъй като се въвеждат термините „първо непълно произведение“ и „второ непълно произведение“. Учениците сами трябва да открият и да обяснят какво означават тези термини.

• **Вторично затвърдяване на знанията.** Осъществява се чрез решаване на задача 3, отново за определено от учителя време. Допустимо е първият пример да се демонстрира от учителя на дъската.

За вторично затвърдяване се използва и задача 4 от учебника. Тя е свързана с попълване на данни в таблица. След попълването на таблицата учениците обсъждат и обясняват как са намерили разстоянията.

Задача 5 е проста текстова задача от движение. Преди решаването ѝ учителят прави чертеж на дъската.



Преминава се към решаване на задача 6. Обсъжда се чертежът, какви са величините и връзката между тях – посока, часове, време. При формулирането на задачите учителят следи за използване на изразите „20 км в час“, „велосипедист“, „10 часа“.

Пример: „Велосипедист изминава за 1 час 20 км. Колко километра е изминал след 10 часа?“. Отговор: 200 км.

Задачи от учебната тетрадка се дават за самопроверка.

Урок 108.

Глобална тема: Умножение на многоцифрено число с двуцифрено число

Тема на урока: Здравословен начин на живот. Проект „Как да живея здравословно“

Вид на урока: обобщение

Образователни цели: Ученикът интегрира наученото за умножение в друга област за решаване на конкретни проблемни ситуации.

Междупредметни връзки: човекът и природата

Ход на урока:

При урок 108. се работи едновременно в учебника и учебната тетрадка.

• **Актуализиране на опорните знания.** За актуализиране на знанията се използва задача 1, където се припомня умножение с едноцифрено число до 1000. На рисунката са изобразени различни продукти, а до тях – различен брой кубчета. Всяко от тях означава 4 грама като тегло. Учениците трябва да преброят кубчетата и да умножат броя им с 4, за да получат колко грама захар се съдържа в дадения продукт. Резултатите се записват в учебната тетрадка.

Негазирана напитка: $6 \cdot 4 = 24$ г (захар в 250 милилитра)

Студен чай: $8 \cdot 4 = 32$ г (захар в 500 милилитра)

Плодово мляко: $5 \cdot 4 = 20$ г (захар в 200 милилитра)

Кетчуп: $4 \cdot 4 = 16$ г (захар)

Кроасан: $4 \cdot 4 = 16$ г (захар в 100 г)

Хляб: $1 \cdot 4 = 4$ г (захар в една филия)

Шоколад: $12 \cdot 4 = 48$ г (захар в 100 г)

Вафла: $3 \cdot 4 = 12$ г (захар в 30 г)
 Газирана напитка: $7 \cdot 4 = 28$ г (в 250 милилитра)
 Плодов сок: $9 \cdot 4 = 36$ г (в 250 милилитра)

• **Поставяне на темата на урока.** Обсъждат се получените резултати от задача 1. Дискутира се вредно или полезно е приемането на захар за здравето на човека. Осъществява се връзка с урока по човек и природа. Коментира се условието на задача 2 в учебника и се прави предположение от учениците (устно смятане). Попълва се задача 2 от учебната тетрадка.

• **Вторично затвърдяване на знанията.** Съвместно се решава задача 3 от учебника. Работи се със закръгляне на грамове.

- а) $1800 : 3 = 600$ г (захар за един месец изяжда човек)
- б) $600 \cdot 12 = 7200$ г (за една година)
- в) $7200 \cdot 4 = 28\,800$ г (за една година четиричленно семейство)

Акцентира се върху информацията, която показва Тигърчето.

Задача 4 се решава самостоятелно от учениците. Квадратче отново има стойност равна на 4 грама. Отговорите се дискутират.

- Бразилия: $38 \cdot 4 = 152$ г (на ден)
- Русия: $27 \cdot 4 = 108$ г (на ден)
- Мексико: $26 \cdot 4 = 104$ г (на ден)
- Европейци: $25 \cdot 4 = 100$ г (на ден)
- Египет: $24 \cdot 4 = 96$ г (на ден)
- САЩ: $23 \cdot 4 = 92$ г (на ден)
- Китай: $8 \cdot 4 = 32$ г (на ден)

За решаването на задача 5 класът се разделя на отбори по трима души. Отборите имат около 7 минути да решат задача 5.

Нагледно условието на задачата може да се представи в таблица:

Маршрут	Час на тръгване	Час на пристигане	Времетраене	Разстояние
Варна – Боровец	08 : 30		1 час	9 км 500 м
Боровец – Фичоза		11 : 00 часа		15 км 500 м
почивка			30 мин.	-
Фичоза – Варна			1 ч 45 мин.	
Общо:				43 км

а) $9\text{ км }500\text{ м} = 9500\text{ м}$; $15\text{ км }500\text{ м} = 15\,500\text{ м}$; $9500 + 15\,500 = 25\,000\text{ м}$; $43\text{ км} = 43\,000\text{ м}$
 $43\,000 - 25\,000 = 18\,000\text{ м}$ или 18 км е обратният път от Фичоза до Варна.

Резултатът се записва в таблицата.

б) $25\,000 - 18\,000 = 7000\text{ м}$; $7000\text{ м} = 7\text{ км}$

в) Варна – Боровец – 08 : 30 – 09 : 30

Боровец – Фичоза – 09:30 – 11:00

Почивка: 11:00 – 11:30

Фичоза – Варна: 11:30 – 12:45

Във Варна пристигат 12:45.

Обобщава се работата през часа.

За домашна работа се поставя за изработване проектът от страница 59 в учебника.

Срокът за изпълнението на тази домашна работа е една седмица.

Урок 109.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено и двуцифрено число

Тема на урока: Деление на многоцифрени числа с 10, 100, 1000, 10 000, 1 000 000

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Запознаване с алгоритъма на деление с 10, 100, 1000, 10 000, 1 000 000;
- Формиране на умения за извършване на деление от този вид;
- Затвърдяване на знанията за ред на действие;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстова задача;
- Усъвършенстване на уменията за съставяне на текстова задача.

Междупредметни връзки: човекът и природата

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Използва се зад. 1 от учебника, за да се актуализират знанията от 3. клас за деление на трицифрено число с 10.

• **Поставяне на темата на урока.** Зад. 2 изисква решаване на проблем. Поставяме темата „Деление на многоцифрено число с 10, 100, 1000 10 000, 100 000, 1 000 000“. Коментираме начина на деление и неговата проверка.

• **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се с решаването на задачите от учебника и учебната тетрадка.

Решение на задачи от учебника:

Зад. 3 – устно смятане

Зад. 4 – писмено в тетрадката.

Зад. 5. Коментира се чертежът. Ако броят на лалетата е неизвестното число x , то броят на зюмбюлите ще е $9 \cdot x$. Тогава техният сбор ще е равен на 4320. Можем да го запишем с израз:

Първи начин:

$$x + 9 \cdot x = 4320 \qquad 432 \cdot 9 = 3888 \text{ (зюмбюла)}$$

$$10 \cdot x = 4320$$

$$x = 432 \text{ (лалета)}$$

Втори начин: Общият брой на цветята делим на 10 равни части:

$$4320 : 10 = 432 \text{ (лалета – една част, една отсечка)} \quad 432 \cdot 9 = 3888 \text{ (зюмбюла)}$$

Зад. 6. а) $100\,000 : 2 = 50\,000$ (кокичета за един месец); б) $50\,000 : 100 = 500$ (кокичета във всеки двор)

Зад. 7. Уеднаквяваме мерните единици – 1 км 600 м = 1600 м

$$1600 : 10 = 160 \text{ (разстояния по 10 м); } 160 + 1 = 161 \text{ (храста I тротоар); } 161 \cdot 2 = 322 \text{ (храста общо)}$$

Зад. 8. $500 : 5 = 50$ мм (височина)

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 3. Първи начин:

Отбелязваме разстоянието, изминато от I пчелно семейство, с x , а изминатото от II – с $x \cdot 4$. Така ще получим, че

$$x + x \cdot 4 = 15\,000$$

$$x \cdot 5 = 15\,000$$

$$x = 15\,000 : 5$$

$$x = 3000 \text{ м (I сем.)}$$

$$3000 \cdot 4 = 12\,000 \text{ м (II семейство)}$$

Втори начин: От чертежа се вижда, че има 5 равни отсечки.

$$15\,000 : 5 = 3000 \text{ м – I семейство (една отсечка); } 3000 \cdot 4 = 12\,000 \text{ м – II семейство (четири отсечки)}$$

Зад. 4. $1\,000\,000 : 100 = 10\,000$ (пчели)

Зад. 5. $(1500 + 600) : 10 = 210$ г (всяко бурканче), $1500 : 10 = 150$ г (малини); $600 : 10 = 60$ г (захар)

Зад. 6. $15\,000 : 10 = 1500$ (кръгови полета); $(1500 : 10) : 5 = 150 : 5 = 30$ г (мед)

Зад. 7. $600\,000 : 100 = 6000$ г = 6 кг (за един ден); $6 \cdot 2 = 12$ кг (за две семейства)

Урок 110.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено и двуцифрено число

Тема на урока: Деление на многоцифрени числа с 20, 30, 40 ... 90

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Запознаване с алгоритъма на деление с 20, 30, 40 ... 90;
- Формиране на умения за извършване на деление от този вид;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстова задача;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на лице на правоъгълник;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на ребуси.

Междупредметни връзки: човекът и природата

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Използва се задача 1 от учебника, за да се актуализират знанията за деление на трицифрено число с 10.

• **Поставяне на темата на урока.** Зад. 2 изисква решаване на проблем. Поставяме темата „Деление на многоцифрено число с 20, 30, 40 ... 90“. Коментираме алгоритъма за деление и последващата проверка.

- **Въвеждане на новото знание:** Осъществява се с помощта на задачата в жълтото поле
- **Първично затвърдяване на знанията.** Решават се задачите в учебника и УТ.

Решение на задачи от учебника:

Зад. 3 – първично затвърдяване на знанията

Зад. 4 – включване на задачите във верижка.

Зад. 5. $300\,000 : 2 = 150\,000$ км (са високи)

Зад. 6. $150\,000 : 30 = 5\,000$ сек.

Зад. 7. $1\,240 \cdot 18 = 22\,320$ кв. м (S цялата фигура)

$22\,320 : 20 = 1\,116$ кв. м (S бял пр.)

$22\,320 - 1\,116 = 21\,204$ кв. см (S на оцветената част)

Зад. 8. $16\,252\,500\,000 : 50 = 325\,050\,000$ $325\,050\,000 : 30 = 10\,835\,000$

$325\,050\,000 + 325\,050\,000 = 650\,100\,000$ $10\,835\,000 : 4 = 2\,708\,750$

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1 и зад. 2 са изчислителни за затвърдяване на новите знания.

Зад. 3. $225\,000\,000 : 100 = 2\,250\,000$ км (на ден)

Зад. 4. $3000 : 60 = 50$ (разстояния по 60 м); $50 + 1 = 51$ (лампи I страна); $51 \cdot 2 = 102$ (л. общо)

Зад. 5. $570\,000 : 30 = 19\,000$ м (на ден)

Урок 111.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено и двуцифрено число

Тема на урока: Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с едно преминаване

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Запознаване с алгоритъма за извършване на аритметично действие деление с едно преминаване;
- Формиране на умения за извършване на деление от този вид;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстова задача;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на задачи в таблици и сравняване на резултатите;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на ребуси.

Междупредметни връзки: човекът и природата.

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Използва се зад. 1 от учебника, за да се актуализират знанията за разлагане на число на хиляди, стотици, десетици и единици; зад. 2. Актуализират се знанията за умножение като обратно действие на действие деление.

• **Поставяне на темата на урока.** Зад. 3 изисква решаване на проблем. Поставяме темата „Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с едно преминаване“. Коментираме алгоритъма за деление и последващата проверка.

• **Въвеждане на новото знание:** Осъществява се с помощта на задачата в жълтото поле.

• **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се с решаването на задачите от учебника и УТ.

Решение на задачи от учебника:

Зад. 6. $225 : 5 = 45$ (бут. за едно яке); $4950 : 45 = 110$ (якета)

Зад. 7. $3720 : 3 = 1240$ А; $1\,240 - 1200 = 40$ Б; $1240 \cdot 5 : 40 = 6200 : 40 = 155$

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1, зад. 2 и зад. 3 са изчислителни за затвърдяване на новите знания.

Зад. 4. $8280 : 12 = 690$ (шапки)

Зад. 5. $19\,200 : 16 = 1200$ (ученици)

Зад. 6. $7380 : 18 = 410$ кг (1 българин); $9450 : 35 = 270$ кг (1 румънец); $8680 : 14 = 620$ кг (1 германец)

Урок 112.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено и двуцифрено число

Тема на урока: Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с едно преминаване

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на алгоритъма за извършване на аритметично действие деление с едно преминаване;
- Затвърдяване на уменията за намиране на неизвестен множител;
- Затвърдяване на уменията за решаване на верижка с различни аритметични действия;
- Затвърдяване на знанията за различни мерни единици и уменията за превръщане от една мерна единица в друга;

- Усъвършенстване на уменията за извършване на деление от този вид;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи;
- Усъвършенстване на уменията за съставяне на текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и природата, час на класа

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Използва се зад. 1 от учебника, за да се актуализират знанията за деление с едно преминаване;

• **Поставяне на темата на урока.** Зад. 2 изисква решаване на проблем. Поставяме темата „Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с едно преминаване“. Коментираме ред на действие и превръщане на мерни единици.

• **Вторично затвърдяване на знанията.** Осъществява се с помощта на задачите в учебника и УТ.

Решение на задачи от учебника:

Зад. 3. Намиране на неизвестен множител

Зад. 4. $1440 : 12 = 120$ (жени); $2400 : 12 = 200$ (мъже)

Зад. 5. $2730 : 21 = 130$ (цветя всяка)

Зад. 6. $16\ 500 : 15 = 1100$ (зюмбюла за 30 дни); $1100 \cdot 5 = 5500$ (нарциса за 30 дни); $16\ 500 + 1100 + 5500 = 23\ 100$ (цветя общо); $23\ 100 : 30 = 770$ (цветя за 1 ден)

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1 и зад. 2 са изчислителни. Изисква се проверка на действие деление.

Зад. 3. а) $8811 : 9 = 979$ м (висок водопадът Анхел); б) $99\ 900 : 9 = 11\ 100$ м (дълбока Марианската падина)
в) $8388 : 9 = 932$ (жителите на Ватикана)

Зад. 4. След извършване на делението събираме частните.

$210 + 1200 + 220 + 2200 + 1800 + 12 = 5642$ м (висок връх Елбрус)

Затвърдяване на упражняването в урока. За обобщаване изученото в урока използваме зад. 7. Децата съставят задача по дадени данни така, че да използват действие деление с двуцифрено число с едно преминаване.

Урок 113.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено и двуцифрено число

Тема на урока: Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

• Запознаване с алгоритъма за извършване на аритметично действие деление, като определяме броя на цифрите в частното;

- Формиране на умения за извършване на деление от този вид;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на неизвестен множител;
- Усъвършенстване на уменията за създаване на числов израз по указание (математическа диктовка);
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстова задача;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на ребуси.

Междупредметни връзки: изобразително изкуство.

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Използва се зад. 1 от учебника, за да се актуализират знанията за деление с едноцифрено число.

• **Поставяне на темата на урока.** Зад. 2 изисква решаване на проблем. Поставяме темата „Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число“. Коментираме алгоритъма за деление, определянето броя на цифрите на частното и последващата проверка.

• **Въвеждане на новото знание:** Изпълнява се задачата в жълтото поле.

• **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се с помощта на задачите в учебника и УТ.

Решение на задачи от учебника:

Зад. 5. $(8\ 521 - 5\ 577) : 46 = 2\ 944 : 46 = 64$; $(2\ 016 + 532) : 28 = 2\ 548 : 28 = 91$

Зад. 6. $13\ 760 : 16 = 860$ (рисунок от всяка държава); $860 : 2 = 430$ (рисунок от всяка група)

Зад. 8. $IX - V = XV$; $X + V = XV$; $LVII + X = LXXV$; $LVI + IX = LXV$

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1 е изчислителна за затвърдяване на новите знания.

Зад. 2. $9250 : 25 = 370$; $370 \cdot 10 - 400 = 3300$; $3300 : 15 + 26 = 246$ см (скокът на Хавиер Сотомайор)

$24\ 960 : 78 = 320$; $320 + 13\ 750 = 14\ 070$; $14\ 070 : 67 - 1 = 209$ см (скокът на Стефка Костадинова)

Зад. 4. $x \cdot 56 = 3640$

$x = 3640 : 56$

$x = 65$; Неизвестното число е 65.

$65 \cdot 65 = 4225$; Трябвало да получи числото 4225.

Затвърдяване на упражняваното в урока. Зад. 7 от учебника обобщава изученото в урока.

Зад. 7. $2 \cdot 436 : 29 = 84$ (кибритени клечки всеки тр.); $84 : 3 = 28$ кибритени клечки страна

Урок 114.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено и двуцифрено число**Тема на урока:** Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число**Вид на урока:** затвърдяване**Образователни цели:**

- Затвърдяване на алгоритъма за деление на многоцифрено с двуцифрено число;
- Затвърдяване на знанията за ред на аритметичните действия;
- Затвърдяване на уменията за решаване на верижка с различни аритметични действия;
- Усъвършенстване на уменията за извършване на деление от този вид;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на задачи, представени в таблица.

Междупредметни връзки: човекът и природата, БЕЛ**Ход на урока:**

- **Актуализиране на опорните знания.** Използва се зад. 1 от учебника, стр. 65, за да се актуализират знанията за деление на трицифрено число с двуцифрено.

- **Поставяне на темата на урока.** Поставяме темата „Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с едно преминаване“, зад. 2. Като използват знанията за деление на трицифрено с двуцифрено, децата извършват деление на многоцифрено с двуцифрено.

- **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се задачите от учебника и УТ.

Решение на задачи от учебника:

Зад. 3. Решаване на верижка с различни аритметични действия.

Зад. 4. $1080 : 12 = 90$ лв. на месец (1 год.); $1080 : 24 = 45$ лв. на месец (2 год.)

Зад. 5. $(19\ 413 - 206 \cdot 93) : 15 = (19\ 413 - 19\ 158) : 15 = 255 : 15 = 17$ (кашона)

Зад. 7. $8240 : 10 = 824$ лв. (на ден); $824 \cdot 22 = 18\ 128$ лв. (за месец); $18\ 128 : 12 = 217\ 536$ лв. (за година)

Зад. 8. $36\ 210 : 71 = 510$

$$\begin{array}{r} \text{Зад. 9.} \quad * 11 \\ \quad \quad * 33 \\ + \quad * 77 \\ \quad \quad 99* \\ \hline 1111 \end{array}$$

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. а) $(594 + 306) : 12 = 900 : 12 = 75$; б) $(926 + 874) : 15 = 1800 : 15 = 120$;

в) $(7023 - 5\ 703) : 12 = 1320 : 12 = 110$

Зад. 2. $1680 : 12 = 140$; $140 + 904 = 1044$; $1044 : 12 = 87$; $87 + 313 = 400$; $400 : 25 = 16$ (т. на клас)

Зад. 3. $455 + 453 + 470 + 498 = 1876$ лв. (общо); $4 \cdot 7 = 28$ (топки общо); $1876 : 28 = 67$ лв. (една топка)

$$\begin{array}{r} \text{Зад. 5.} \quad \frac{145 \cdot 5}{625} \qquad \frac{154 \cdot 4}{616} \qquad \begin{array}{r} \text{АХА} \\ + \text{АХ} \\ \hline \text{А} \\ \text{ШАХ} \end{array} \qquad \begin{array}{r} 595 \\ + 59 \\ \hline 5 \\ 659 \end{array} \end{array}$$

Затвърдяване на упражняваното в урока. За обобщаване на изученото в урока използваме

$10\ 080 : 72 = 140$ (зелени емблеми момчета); $8640 : 72 = 120$ (жълти емблеми момичета)

Урок 115.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено и двуцифрено число.**Тема на урока:** Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с едно преминаване, когато в частното се получава 0**Вид на урока:** нови знания**Образователни цели:**

- Запознаване с алгоритъма за извършване на аритметично действие деление, когато в частното се получава 0;
- Формиране на умения за извършване на деление от този вид;

- Усъвършенстване на уменията за намиране на $\frac{1}{4}$ от число;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстова задача;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на задачи с именувани числа.

Междупредметни връзки: час на класа, човекът и природата

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Използва се зад. 1 от учебника, за да се актуализират знанията за деление на многоцифрено число с едноцифрено.

• **Поставяне на темата на урока.** Зад. 2 изисква решаване на проблем. Поставяме темата „Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число, когато в частното се получава 0“. Коментираме алгоритъма за деление и последващата проверка.

• **Въвеждане на новото знание:** Използва се задачата в жълтото поле.

• **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се с помощта на задачите в учебника и УТ.

Решение на задачи от учебника:

Зад. 4. $17\,922 : 87 = 206$ (гуми продали); $10\,192 : 98 = 104$ (гуми продали); $34\,760 : 79 = 440$ (гуми продали)

Зад. 5. $1248 : 3 = 416$ (места на всяко ниво); $416 : 4 = 104$ места заети на всяко ниво; $416 - 104 = 312$ (свободни места на всяко ниво); $312 \cdot 3 = 936$ (свободни места общо)

Зад. 6. $2616 : 6 = 436$ км (за един ден); $436 : 4 = 109$ км (за един час)

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. Получава се думата ПРОЛЕТ.

Зад. 2. на първо място

Зад. 3. $3468 : 68 = 51$ (д. на всеки ред)

Зад. 4. $3424 : 32 = 107$ (лалета на всеки ред); $1161 : 27 = 43$ (нарциса на всеки ред)

Зад. 5. $8787 : 87 = 101$ ст. (една роза); $3528 : 56 = 63$ ст. (един божур); $4180 : 76 = 55$ ст. (едно лале);

$101 + 63 + 55 = 219$ ст. (ако купи по 1 цвете от всеки вид)

Затвърдяване на упражняването в урока. Зад. 7 от учебника обобщава изученото в урока.

Зад. 7. Първи начин: $228\,800 : 11 = 20\,800$ лв. (един автомобил); $11 \cdot 2 = 22$ (автомобила);

$228\,800 : 22 = 10\,400$ лв. (един автомобил)

Втори начин: $(228\,800 : 11) : 2 = 20\,800 : 2 = 10\,400$ лв.

Урок 116.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено и двуцифрено число

Тема на урока: Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с едно преминаване

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на алгоритъма за деление на многоцифрено с двуцифрено число с едно преминаване;
- Затвърдяване на знанията за ред на аритметичните действия;
- Затвърдяване знанията за намиране на неизвестен множител;
- Усъвършенстване на уменията за извършване на деление от този вид;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на задачи, представени в таблица.

Междупредметни връзки: ЧК

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Използва се зад. 1 от учебника, за да се актуализират знанията за деление на трицифрено число с двуцифрено. Чрез зад. 2 се актуализират знанията за ред на действие.

• **Поставяне на темата на урока.** Поставяме темата „Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с едно преминаване“, зад. 3. Като използват знанията за ред на действие и намиране на неизвестен множител, се решава тази задача.

$$32\,804 : 2 - x = 1925 + 4026$$

$$16\,402 - x = 5951$$

$$x = 16\,402 - 5951$$

$$x = 10\,451$$

$$x - 58\,245 : 5 = 5\,726 - 126 \cdot 4$$

$$x - 11\,649 = 5726 - 504$$

$$x = 11\,649 + 5222$$

$$x = 16\,871$$

- **Вторично затвърдяване на знанията.** Осъществява се с решаването на задачите в учебника и УТ.

Решение на задачи от учебника:

Зад. 4. $56 \cdot x = 11\,368$

$$x = 11\,368 : 56$$

$$x = 203 \text{ (число на Емо)}$$

$$46 \cdot x = 13\,846$$

$$x = 13\,846 : 46$$

$$x = 301 \text{ (число на Ани)}$$

$301 - 203 = 98$ (с 98 е по-голямо числото на Ани)

Зад. 5. $3604 \cdot 12 = 43\,248$ (копчета зашили); $43\,248 : 48 = 901$ (пакетчета)

Зад. 6. $7930 : 26 = 305$ (кашона); $305 : 5 = 61$ (кашона за всеки град); $61 \cdot 26 = 1586$ (чифта във всеки град); $1586 \cdot 2 = 3172$ (ръце ще са на топло във всеки град)

Зад. 8. $8855 : 11 = 805$ (к. втори магазин); $805 \cdot 12 = 96\,600$ (к. първи магазин)

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. $480 \cdot 18 = 8640 : 36 = 240 \cdot 47 = 11\,280 + 10\,770 = 22\,050 : 63 = 350$ кг (рибата на Иво)

$7722 : 11 = 702 : 13 = 54 \cdot 66 = 3564 : 33 = 108 + 178 = 286$ (рибата на Емо)

Зад. 2. $(450 + 2160 : 18) : 15 = 50\,000 - (589 \cdot 36 + 217\,800 : 36) =$

$(450 + 120) : 15 = 50\,000 - (21\,204 + 6050) =$

$570 : 15 = 38 \quad 50\,000 - 27\,254 = 22\,746$

Зад. 3. $x + 2 \cdot x + x = 1104$

$4 \cdot x = 1104$

$x = 1104 : 4$

$x = 276$ (собст. проверени I и III месец)

$276 \cdot 2 = 552$ собст. II месец

Зад. 4. $5775 : 55 = 105$ см (дължината); $P = (105 + 55) \cdot 2 = 160 \cdot 2 = 320$ см (мрежа трябва да купи)

Зад. 5. Първи начин: $13 \cdot 3 = 39$ (котета); $4680 : 39 = 120$ г (едно коте)

Втори начин: $4680 : 13 = 360$ г (общото тегло на 3 котенца)

$360 : 3 = 120$ г (всяко котенце)

Затвърдяване на упражняването в урока. За обобщаване на изученото в урока използваме зад. 7 от учебника.

стока	количество	цена	стойност
Панталон	1450	95	137 750
Панталон	1450	68	98 600
Яке	92	135	12 420
Костюм	84	135	11 340

Урок 117.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено и двуцифрено число

Тема на урока: Умножение и деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с едно преминаване

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на алгоритъма за извършване на аритметично умножение и деление с едно преминаване;
- Затвърдяване на уменията за намиране на неизвестен множител;
- Затвърдяване на знанията за решаване на задачи с именуванни числа и уменията за превръщане от една мерна единица в друга;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на обиколка и лице на правоъгълник;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и природата

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Използва се зад. 1 от учебника, стр. 68, за да се актуализират знанията за умножение и деление с едно преминаване.

• **Поставяне на темата на урока.** Зад. 2. Поставяме темата „Умножение и деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с едно преминаване“. Коментираме ред на действие.

• **Вторично затвърдяване на знанията.** Осъществява се с помощта на задачите от учебника и УТ.

Решение на задачи от учебника:

Зад. 3. Намиране на неизвестно число

Зад. 4.

a	12	65	50	87	68
b	9	62	47	84	65
S	108	4030	2350	7308	4420
P	42	254	194	342	266

Зад. 5. Решение: $505 \cdot 15 = 7\,575$ лв. (всички коли); $7575 : 25 = 303$ лв. (от коли на ден); $3504 \cdot 4 = 14\,016$ лв. (всички топчета); $14\,016 : 24 = 584$ лв. (от топчета на ден)

Зад. 6. $365 \cdot 24 = 8\,760$ часа (една година); $8\,760 \cdot 60 = 525\,600$ мин. (за една година);
 $525\,600 \cdot 60 = 31\,536\,000$ сек. (за една година)

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1 и зад. 2 са изчислителни. Изисква се проверка на действие деление.

Зад. 3. $169 \cdot 25 = 4225$ кв. мм (S на правоъгълника); $65 \cdot 65 = 4225$ кв. мм (S на квадрата)

Зад. 4. $3696 : 12 = 308$ км (на ден); $308 : 77 = 4$ часа; $525 \cdot 7 = 3675$ кг (картофи в 7 града);

$7215 - 3675 = 3540$ кг (ост.); $12 - 7 = 5$ (града ост.); $3540 : 5 = 708$ кг (във всеки град)

Затвърдяване на упражняването в урока. За обобщаване на изученото в урока използваме зад. 7.

$120\,960 : 24$ ч. = 5040 (дни); $5040 : 30$ дни = 168 (месеца); $168 : 12$ мес. = 14 (год. е кучето на Калина)

Урок 118.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено и двуцифрено число

Тема на урока: Калкулатор

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Запознаване с различни видове калкулатори;
- Запознаване с алгоритъма за работа с калкулатор при намиране на стойността при намиране на частно, произведение, сбор и разлика;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстова задача.

Междупредметни връзки: човекът и природата, ЧК

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** За **Актуализиране на опорните знания** се използва проверка на домашната работа или устно смятане.

• **Поставяне на темата на урока.** Зад. 1. Разглеждаме принципа на действие на електронния калкулатор и поставяме темата „Калкулатор“.

• **Въвеждане на новото знание** - с помощта на задачата в жълтото поле.

Зад. 2. Разглеждаме различни видове калкулатори, като учениците са предварително уведомени да носят устройства, с които разполагат – телефон, таблет, лаптоп, калкулатор.

• **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се с помощта на задачите в учебника и УТ.

Решение на задачи от учебника:

Зад. 3. Пресмятане на различни аритметични действия с калкулатор.

Зад. 4. $150\,000 \cdot 8 = 1\,200\,000$ (косми - 8 русококси); $120\,000 \cdot 16 = 1\,920\,000$ (к. - 16 тъмнококси);

$80\,000 \cdot 3 = 240\,000$ (к. - 3 червенококси); $1\,200\,000 + 1\,920\,000 + 240\,000 = 3\,360\,000$ (к. общо в този клас)

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 4. $(786 + 2087) \cdot 2 = 2873 \cdot 2 = 5746$ м (общо за ден); $5746 \cdot 3 = 17\,238$ м (за три дни)

Зад. 5. $1\,378\,342\,256 : 932 = 1\,478\,908$ (пъти повече е нас. на Китай);

$1\,378\,342\,256 - 932 = 1\,378\,341\,324$ (човека повече)

Затвърдяване и обработка на знанията. Учебник – зад. 5.

а) $612\,000 : 36 = 17\,000$ (кашона)

б) $17\,000 : 85 = 200$ (кашона в магазин)

в) $17\,000 \cdot 12 = 204\,000$ (кашона в склад за год.); $204\,000 \cdot 5 = 1\,020\,000$ (кашона в склад за 5 год.)

г) $200 \cdot 12 = 2400$ (кашона в магазин за година)

$2\,400 \cdot 5 = 12\,000$ (кашона в магазин за година)

Урок 119.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено и двуцифрено число

Тема на урока: Калкулатор

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на алгоритъма за работа с калкулатор;
- Затвърдяване на уменията за намиране на неизвестен множител;
- Затвърдяване на знанията за различни мерни единици и уменията за превръщане от една мерна единица в друга;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи;
- Усъвършенстване на уменията за работа с калкулатор.

Междупредметни връзки: ТП, музика

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Използва се зад. 1 от учебника, стр. 70, за да се актуализират знанията за работа с калкулатор;

- **Поставяне на темата на урока.** Зад. 2 изисква решаване на задачи и проверка на решенията с калкулатор. Поставяме темата „Калкулатор“.

- **Вторично затвърдяване на знанията.** Осъществява се с помощта на задачите в учебника и УТ.

Решение на задачи от учебника:

Зад. 3. Намиране на неизвестен делител

Зад. 3. Намиране на неизвестен делител

Зад. 4. За един сладкиш са необходими: $2500 : 25 = 100$ (г – мед); $3125 : 25 = 125$ (г – масло);

$75 : 25 = 3$ (броя);

$10\ 000 : 25 = 400$ (г – кисело мляко); $12\ 500 : 25 = 500$ (г – брашно); $125 : 25 = 5$ (г – бакпулвер);

5 (г – канела); $50 : 25 = 2$ (г – ванилия)

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. и зад. 2. са изчислителни. Изисква се знания и умения за ред на действие.

Зад. 3. $27 \cdot 399 = 10\ 773$ (лв. – перални I вид); $68 \cdot 559 = 38\ 012$ (лв. – перални II вид);

$43 \cdot 839 = 36\ 077$ (лв. – пералня и сушилня); $10\ 773 + 38\ 012 + 36\ 077 = 84\ 862$ (лв. – общо)

Зад. 4. $247 \cdot 2 + 4 \cdot 175 + 96 = 494 + 700 + 96 = 1290$ (км – общо за 7 дни); $1290 : 5 = 258$ (км – на ден поравно за 5 дни)

Зад. 5. $4225 : 25 = 169$ (м – дължина); $4225 \cdot 5 = 21\ 125$ (кашона)

Затвърдяване на упражняването в урока. За обобщаване на изученото в урока използваме зад. 5 от учебника.

	За 25 бр.	За 1 бр.	За 85 бр.	Цена 1 сл.
мед	2500 г	100 г	8 500 г	100 ст.
масло	3125 г	125 г	10 625 г	375 ст.
яйца	75 бр.	3 бр.	225 бр.	60 ст.
кис. мляко	10 000 г	400 г	34 000 г	108 ст.
брашно	12 500 г	500 г	42 500 г	74 ст.
бакпулвер	125 г	5 г	425 г	10 ст.
ванилия	50 г	2 г	170 г	8 ст.
канела	125 г	5 г	425 г	15 ст.
общо				750 ст. = 7 лв. 50 ст.

$750 : 15 = 50$ ст. (едно парче)

$85 \cdot 15 = 1275$ (парчета); $1275 \cdot 105 = 1275 \cdot (1\text{лв.} + 5\text{ ст.}) = 1275 \cdot 1\text{ лв.} + 1275 \cdot 5\text{ ст.} = 1275\text{ лв.} + 6375\text{ ст.} = 1275\text{ лв.} + 63\text{ лв. }75\text{ ст.} = 1338\text{ лв. }75\text{ ст.}$

Урок 120.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено и двуцифрено число

Тема на урока: Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с две преминавания

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Запознаване с алгоритъма за извършване на аритметично действие деление с две преминавания;
- Формиране на умения за извършване на деление от този вид;
- Усъвършенстване на уменията за разлагане на число на хиляди, стотици, десетици, единици;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстова задача;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на задачи в таблици и сравняване на резултатите.

Междупредметни връзки: човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Използва се зад. 1 от учебника, за да се актуализират знанията за деление с едно преминаване.

- **Поставяне на темата на урока.** Зад. 2 изисква решаване на проблем. Поставяме темата „Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с две преминавания“. Коментираме разлагането на число и алгоритъма за деление, както и последващата проверка.

• **Въвеждане на новото знание:** Решава се задачата в жълтото поле и се открива алгоритъмът за деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с две преминавания.

• **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се с предложените задачи в учебника и УТ.

Решение на задачи от учебника:

стр. 71

Зад. 5. $15 \cdot 850 = 12\,750$ лв. (компютри общо)

$850 - 30 = 820$ лв. (един компютър нова цена)

$820 \cdot 16 = 13\,120$ лв. (16 компютъра) Няма да стигнат 20 лв.

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 3. $540 : 12 = 45$ мин. (на ден Иво); $340 : 17 = 20$ мин. (на ден Емо); $45 - 20 = 25$ мин. (повече Иво)

Зад. 4.

16 класа 24 мес. 253 440 кг

16 класа 1 мес. 10 560 кг

1 клас 1 мес. 660 кг

Затвърдяване на упражняването в урока – зад. 6 от учебника.

27 деца 31 дни 10 881 стр.

27 деца 1 ден 351 стр.

1 дете 1 ден 13 стр.

Урок 121.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено и двуцифрено число

Тема на урока: Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с две преминавания

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на алгоритъма за извършване на аритметично действие деление с две преминавания;
- Затвърдяване на уменията за решаване на числов израз с различни аритметични действия;
- Усъвършенстване на уменията за извършване на деление от този вид;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи;
- Усъвършенстване на уменията за съставяне на текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и природата

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Използва се зад. 1 от учебника, стр. 63, за да се актуализират знанията за деление с едно преминаване.

• **Поставяне на темата на урока.** Зад. 2. Поставяме темата „Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с две преминавания“.

• **Вторично затвърдяване на знанията.** Осъществява се с предложените задачи от учебника и УТ.

Решение на задачи от учебника:

Зад. 6. $372\,000 : 3 = 124\,000$ кг (за месец); $124\,000 : 31 = 4000$ кг (на ден); $4000 \text{ кг} = 4$ тона

Зад. 7. $480 : 24 = 20$ км/ч; $10\,080 : 20 = 504$ часа; $504 : 24 = 21$ (дни)

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. а) $43\,867\,967 : 13 = 3\,374\,459$ (мъже и момчета)

б) $50\,548\,274 : 14 = 3\,610\,591$ (жени и момчета)

в) $3\,374\,459 + 3\,610\,591 = 6\,985\,050$ (общо населението на България)

Зад. 2. $52\,584 : 12 = 4382$ (бебета на месец)

Затвърдяване на упражняването в урока. За обобщаване на изученото в урока използваме зад. 9 от учебника. $1728 : 12 = 144$ (фазана); $144 \cdot 4 = 576$ (гълъба); $4320 - (1728 + 144 + 576) = 4320 - 2448 = 1872$ (токачки)

Урок 122.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено и двуцифрено число

Тема на урока: Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с две преминавания

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на алгоритъма за извършване на аритметично действие деление с две преминавания;
- Затвърдяване на уменията за решаване на числов израз с различни аритметични действия;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на верижка;
- Усъвършенстване на уменията за извършване на деление от този вид;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи;

- Усъвършенстване на уменията за съставяне на текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Използва се зад. 1 от учебника, стр. 73, за да се актуализират знанията за деление с две преминавания;
- **Поставяне на темата на урока.** Зад. 2. Поставяме темата „Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с две преминавания“.
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Използват се задачите в учебника и УТ.

Решение на задачи от учебника:

Зад. 2. а) $44 \cdot 15 = 660$ кг (прашец); $660 : 6 = 110$ кг

б) $300 \cdot 15 = 4500$ кг (прополис)

в) $40 \cdot 15 = 600$ кг (мед)

г) $600 : 4 = 150$ кг (продали); $600 - 150 = 450$ кг (за хранване); $450 : 15 = 30$ кг (за хранване на всяко семейство)

д) $6 \cdot 30 = 180$ (дни); $180 \cdot 2000 = 360\,000$ (яйца)

е) $15\,500 \cdot 5 = 77\,500$ (пчели)

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 3. $137 - 17 = 120$ (кн. остават); $120 : 5 = 24$ (кн. всеки рафт)

Затвърдяване на упражняването в урока. За обобщаване на изученото в урока използваме зад. 3. от учебника.

1 г мед	3 г мед	1500 цвята	40 км
10 г	30 г	15 000 цвята	400 км
100 г	300 г	150 000 цвята	4 000 км
1 кг	3 кг	1 500 000 цвята	40 000 км

Урок 123.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено и двуцифрено число

Тема на урока: Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с повече от две преминавания

Вид на урока: нови знания

Образователни цели:

- Запознаване с алгоритъма за извършване на аритметично действие деление с повече от две преминавания;
- Формиране на умения за извършване на деление от този вид;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстова задача;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на неизвестен множител.

Междупредметни връзки: човекът и природата, ТП

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Използва се зад. 1 от учебника, за да се актуализират знанията.
- **Поставяне на темата на урока.** Зад. 2 изисква решаване на проблем. Поставяме темата „Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с повече от две преминавания“. Коментираме алгоритъма за деление и последващата проверка.
- **Въвеждане на новото знание:** Разглежда се задачата в жълтото поле.
- **Първично затвърдяване на знанията.** Осъществява се помощта на задачите в учебника и УТ.

Решение на задачи от учебника:

Зад. 5. $75 \cdot 52 = 3\,900$ кв. см (S картона); $3900 : 100 = 39$ кв. дм; $39 \cdot 3 = 117$ (звезди)

Зад. 6. $28 \cdot 36 = 1008$ сек. (общо Калина); $1008 : 24 = 42$ (цветя Ема)

Зад. 7. $4620 : 12 = 385$ лв. (един телефон); $31\,325 : 35 = 895$ лв. (един телевизор);

$2000 - (385 + 895) = 720$ лв. (остават).

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1, зад. 2 са изчислителни за **Първично затвърдяване на знанията** на новите знания.

Зад. 3. $984 : 24 = 41$ лв. (на месец за две години); $984 : 12 = 82$ лв. (на месец за една година)

Зад. 4. $4 \cdot 7 = 28$ дни; $1176 : 28 = 42$ мин. (на ден)

Зад. 5. $84 : 12 = 7$ (год. Ема); $7 \cdot 5 = 35$ (год. мама)

Затвърдяване на упражняването в урока.

Зад. 8. от учебника обобщава изученото в урока.

Зад. 8. $7020 : 12 + 1\,167 = 1\,752$ (год. е открита)

$4298 : 14 + 85\,860 : 20 = 4600$ (животни); $400 + 1040 : 13 = 480$ (вида)

Урок 124.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено и двуцифрено число

Тема на урока: Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с повече от две преминавания

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на алгоритъма за извършване на аритметично действие деление с повече от две преминавания;

- Затвърдяване на уменията за решаване на числов израз с различни аритметични действия;
- Усъвършенстване на уменията за извършване на деление от този вид;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и природата, час на класа

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Използва се проверка на задачите за домашна работа.
- **Поставяне на темата на урока.** Учителят поставя темата като продължение на миналия урок.

Решение на задачи от учебника:

Зад. 1. $170\ 010 : 45 = 3778$ км (Мисисипи)

$246\ 708 : 36 = 6853$ км (Нил)

$63\ 540 : 18 = 3530$ км (Волга)

$289\ 800 : 46 = 6300$ км (Яндзъ)

Зад. 2. а) $(358 \cdot 63 + 82\ 896) : 37 = (22\ 554 + 82\ 896) : 37 = 105\ 450 : 37 = 2850$ км

б) $2850 : 95 - 26 = 4$ столици

Зад. 3. $468 : 26 = 18$ часа

Зад. 4. а) $29\ 700 : 60 = 495$ лв. (едно дете)

б) $60 : 10 = 6$ (празни места); $60 - 6 = 54$ (ученици)

$29\ 700 : 54 = 550$ лв. (на дете); $550 - 495 = 55$ лв. (повече)

Зад. 6.

	сафрид	кая	цаца
Иво	-	-	+
Ерол	-	+	-
Калина	+	-	-

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 2.

$(700 \cdot 14 - 7\ 568) : 93 = 24$ Ч

$20\ 268 : 36 - 281 \cdot 2 = 1$ А

$13\ 328 : 56 - 6656 : 32 = 30$ Я

Зад. 3. 1. начин

$$\left. \begin{array}{l} \text{I рибар} - x + 42 \text{ риби} \\ \text{II рибар} - x \end{array} \right\} 504$$

$2 \cdot x + 42 = 504$

$2 \cdot x = 504 - 42$

$2 \cdot x = 462$

$x = 462 : 2$

$x = 231$ (риби II р.)

$231 + 42 = 273$ (риби I р.)

2. начин

$504 - 42 = 462$ (риби); $462 : 2 = 231$ (риби втория рибар)

$231 + 42 = 273$ (риби първи рибар)

$7 \cdot 3 = 21$ ч.

$231 : 21 = 11$ (риби втори)

$273 : 21 = 13$ (риби първи)

Затвърдяване на упражняването в урока.

Зад. 5. от учебника

$4\ 320 : 2 = 2160$ км (за месец); $2160 : 30 = 72$ км (на ден)

$72 : 24 = 3$ км (за час)

Урок 125.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено и двуцифрено число

Тема на урока: Умножение и деление на многоцифрени числа с двуцифрено число

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на алгоритъма за извършване на аритметичните действия умножение и деление;
- Затвърдяване на уменията за решаване на математическа диктовка с един числов израз;
- Затвърдяване на знанията за различни мерни единици;
- Усъвършенстване на уменията за извършване на умножение и деление;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи;
- Усъвършенстване на уменията за съставяне на текстови задачи.
- Усъвършенстване на уменията за решаване на ребуси.

Междупредметни връзки: човекът и природата, БЕЛ

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Използва се проверката на домашната работа за актуализиране на опорните знания.

• **Поставяне на темата на урока.** Зад. 1 изисква решаване на проблем. След решаване на задачите се получава името на герой от приказка – Али Баба. Поставяме темата „Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число“.

• **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се задачите от учебника и УТ.

Решение на задачи от учебника:

Зад. 2. а) $40 \cdot 2 \cdot 3 = 240$ (торби общо); $240 \cdot 15 = 3600$ (кесии)

б) $40 \cdot 2 = 80$ (крака разбойници); $40 \cdot 2 \cdot 4 = 320$ (крака магарета); $320 + 80 = 400$ (крака общо)

в) $1330 \text{ м} = 133\,000 \text{ см}$; $95 = 1400$ (крачки)

Зад. 3. $22 \text{ кг } 425 \text{ г} = 22\,425 \text{ г}$; $22\,425 \text{ г} : 13 = 1\,725$ (ж. във всяка торба)

$1725 : 15 = 115$ (ж. в една кесия)

Зад. 4. $240 \cdot 11 = 2640$ (жълтици е взел); $2640 \cdot 13 = 34\,320 \text{ г}$ (трябва да носи); $34\,320 \text{ г} = 34 \text{ кг } 320 \text{ г}$

Зад. 5. а) $1000 : 25 = 40$ (стр. ден Калина)

б) $1000 - 10 = 990$ (стр. прочел Иво); $990 : 30 = 33$ стр. (стр. ден Иво)

в) $40 - 33 = 7$ (стр. повече Калина)

Зад. 6. СЕЗАМ

Зад. 7. чертеж

Решения на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 2. а) $135 \cdot 86 = 11\,610 \text{ А}$

б) $9979 \cdot 13 = 129\,727 \text{ Б}$

в) $(129\,727 + 11\,610) - (129\,727 - 11\,610) = 141\,337 - 118\,117 = 23\,220$

Затвърдяване на упражняването в урока. За обобщаване изученото в урока използваме Зад. 3. от УТ

$96\,525 : 33 = 2\,925 \text{ м}$ (вр. Мусала); $52\,452 : 18 = 2914 \text{ м}$ (вр. Вихрен); $72 \cdot 33 = 2376 \text{ м}$ (вр. Ботев);

$36\,640 : 16 = 2290 \text{ м}$ (вр. Черни връх); $54\,775 : 25 = 2191 \text{ м}$ (вр. Голям Перелик)

Урок 126.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено и двуцифрено число

Тема на урока: Умножение и деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с повече от две преминавания

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на алгоритъма за извършване на аритметичните действия умножение и деление;
- Затвърдяване на уменията за решаване на математическа диктовка с един числов израз;
- Затвърдяване на знанията за различни мерни единици;
- Усъвършенстване на уменията за извършване на умножение и деление;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи;
- Усъвършенстване на уменията за съставяне на текстови задачи.
- Усъвършенстване на уменията за решаване на ребуси.

Междупредметни връзки: човекът и природата.

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Зад. 1. Използва се за актуализиране на опорните знания за

умножение и деление, събиране и изваждане.

• **Поставяне на темата на урока.** Зад. 2 изисква решаване на проблем. След решаване на задачата се получава дължината на орбитата. $723\,800 : 14 = 51\,700$ км. Поставяме темата „Умножение и деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с повече от две преминавания“.

• **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се предложените задачи в учебника и УТ.

Решение на задачи от учебника:

Зад. 2. $723\,800 : 14 = 51\,700$ км

Зад. 3. $939\,772\,800 : 12 = 78\,314\,400$ км за 1 месец;

$78\,314\,400 : 30 = 2\,610\,480$ км за 1 денонощие

Зад. 4. $57\,909\,227 + 91\,689\,035 = 149\,598\,262$ км (Земя – Слънце)

$57\,909\,227 + 4\,440\,487\,214 = 4\,498\,396\,441$ км (Нептун – Слънце)

$4\,498\,396\,441 - 149\,598\,262 = 4\,348\,798\,179$ км (по-далеч Нептун)

Зад. 5. $133\,000 \cdot 3 = 399\,000$ км (разстоянието до Луната)

а) $40\,000 : 1000 = 40$ часа (трае полетът)

б) $10\,920 : 10 = 1092$ (дни)

в) $150\,000\,000 : 500 = 300\,000$ км за 1 секунда

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1 е изчислителна.

Зад. 2. Откриваме неизвестно число.

Зад. 3. $2800 : 70 = 40$ дм (шир. прав.)

$P = (2\,800 + 40) \cdot 2 = 5\,680$ дм

Зад. 5. $1\text{ км} = 1000\text{ м}$

$1000 : 2 = 500$ (части по 2 м); $5 - 3 = 2$ (крачки повече Ема – на всеки 2 м)

$500 \cdot 2 = 1000$ (крачки повече)

Затвърдяване на упражняването в урока. За обобщаване на изученото в урока използваме зад. 4 от УТ:

Автобус изминал 1408 км, а друг – 3 пъти повече от него, което е 2 пъти повече от километрите на трети автобус. Колко километра изминали общо трите автобуса?

$1\,408 \cdot 3 = 4224$ км – II

$4224 : 2 = 2\,112$ км – III

$1408 + 4\,224 + 2\,112 = 7\,744$ км (общо)

Урок 127.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено и двуцифрено число

Тема на урока: Уча и играя „Пътуване в миналото“

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на алгоритъма за извършване на аритметични действия;
- Затвърдяване на уменията за намиране на неизвестен множител;
- Затвърдяване на уменията за решаване на верижка с различни аритметични действия;
- Затвърдяване на знанията за различни мерни единици;
- Обогаляване на знанията за миналото и развитието на математиката в миналото;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи;

Междупредметни връзки: човекът и обществото, час на класа

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Използват се задачите от домашната работа.

• **Поставяне на темата на урока.** Поставяме темата „Пътуване в миналото“. Учениците се запознават с египетския триъгълник и начина на откриване на страните по дадена обиколка. Използва се зад. 1, която се решава на дъската и се обяснява от учителя.

• **Вторично затвърдяване на знанията.** Осъществява се с решаване на задачите в учебника и УТ.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 1. а) $2412 : 12 = 201$ см (едната част); $201 \cdot 3 = 603$ см (първата страна);

$201 \cdot 4 = 804$ см (втората страна); $201 \cdot 5 = 1005$ см (третата страна)

б) $45 \cdot 3 = 135$ см (първата страна); $45 \cdot 4 = 180$ см (втората страна); $45 \cdot 5 = 225$ см (третата страна)

$P = 135 + 180 + 225 = 540$ см.

Зад. 2. $2480 : 80 = 31$ (смени); $31 \cdot 34 + 38 = 1054 + 34 = 1088$ (роби - към 31 смени добавяме 34 роби, които са започнали в началото).

Зад. 3. Учениците трябва да умножат две двуцифрени числа като използват египетските изчисления с таблица. Използва се умножение на сбор с число.

$$\begin{array}{r} 17 \cdot 27 \\ \hline 1 \quad 27 \\ 2 \quad 54 \\ 4 \quad 108 \\ 8 \quad 216 \\ \hline 17 \cdot 27 = 459 \end{array}$$

Зад. 4. $7 \cdot 14 = 98$ (сандъчета); $98 \cdot 15 = 1470$ (кутийки); $1470 \cdot 10 = 14\,700$ (златни монети); $14\,700 \cdot 3 = 44\,100$ (монети за трима синове)

Зад. 7 Намираме стойността на 3 къщи: $31\,470 \cdot 3 = 94\,410$ (зл. монети - 3 къщи); $100\,000 - 94\,410 = 5\,590$ (монети остават). Те са недостатъчни за още една къща.

$31\,470 - 5\,590 = 25\,880$ (зл. монети) ще са необходими за още една къща.

Когато учениците решат всички задачи попълват кода като запишат сричките от египетските знаци и полувчат изрази ДОБЪР МАТЕМАТИК

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1. е изчислителна.

Зад. 2. е за намиране неизвестно число.

Зад. 3. $958 \cdot 84 = 80\,472$ кв. мм $S_{\text{пр.}}$; $80\,472 : 2 = 40\,236$ кв. мм $S_{\text{тр.}}$

Зад. 4. $2170 : 35 = 62$ (кроасана в 1 кашон); $62 \cdot 48 = 2\,976$ (кроасана в 48 кашона)

Зад. 5. $880 : 16 = 55$ ст. (една вафла); $55 \cdot 200 = 11\,000$ ст. (всички вафли); $11\,000$ ст. = 110 лв.

Затвърдяване на упражняването в урока. За обобщаване на изученото в урока използваме зад. 8.

$2\text{ м} = 200\text{ см}$; $200 + 150 + 200 = 550$ см (страната на квадрата); $550 \cdot 550 = 302\,500$ кв. см;

$S_{\text{прозорец}} = 150 \cdot 150 = 22\,500$ кв. см; $S_{\text{стена}} = 302\,500 - 22\,500 = 280\,000$ кв. см;

$S_{\text{кам. блокче}} = 40 \cdot 70 = 2\,800$ кв. см; $280\,000 : 2\,800 = 100$ каменни блокчета

Математическа тренировка

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с двуцифрено число

Тема: Математическа тренировка

Вид на урока: Обобщение

Образователни цели:

- Усъвършенстване на уменията за деление на многоцифрени числа с двуцифрено число.
- Усъвършенстване на уменията за намиране стойност на числови изрази
- Усъвършенстване на уменията за намиране на неизвестно число.
- Усъвършенстване на уменията за намиране лице на геометрична фигура .
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата

Ход на урока:

Задачите са допълнителни и незадължителни. Подпомагат диференцираната работа с учениците и са с три нива на трудност.

Решения на задачи от учебника:

Зад. 3.

A - $S = 48 \cdot 48 = 2304$ кв. м

B - $S = 560 \cdot 10 - 7 \cdot 2 = 5600 - 14 = 5586$ кв. м

V - $S_{\text{баня}} = 5 \cdot 2 = 10$ кв. м; $S_{\text{всекидневна}} = 12 \cdot 5 = 60$ кв. м; $S_{\text{коридор}} = 14 \cdot 2 = 28$ кв. м

Зад. 4.

A - $178 \cdot 12 + 115 \cdot 10 = 2136 + 1150 = 3286$ (тетрадки)

B - $190 \cdot 14 + 225 \cdot 10 + 225 : 5 \cdot 5 = 2660 + 2250 + 225 = 5135$ (тетрадки)

V - $(4825 - 120 \cdot 24) : 5 = (4825 - 2880) : 5 = 1945$ (пакета)

Урок 128.

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено и двуцифрено число

Тема на урока: Блицтурнир

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на алгоритъма за извършване на аритметичните действия;
- Затвърдяване на уменията за решаване на математическа диктовка;

- Затвърдяване на знанията за различни мерни единици и уменията за превръщане от една мерна единица в друга;
- Затвърдяване на уменията за намиране на лице и обиколка на фигура;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи;
- Усъвършенстване на уменията за самоконтрол.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, час на класа

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Използват се задачите от домашната работа.
- **Поставяне на темата на урока.** След актуализирането се поставя темата „Блицтурнир“. Работи се за бързо и вярно смятане.
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Осъществява се с решаването на задачите, предложени в учебника и УТ.

Решение на задачи от учебника:

Зад. 3. $1143 : 3 = 381$ (възрастни); $1143 - 381 = 762$ (деца); $762 \cdot 12 = 9144$ (деца за 1 год.)

Зад. 4. $90 \cdot 40 = 3\ 600$ кв. см (S на горна страна); $12 \cdot 250 = 3000$ г = 3 кг (тежи)

Зад. 5. $37\ 840 + 3888 : 36 - 7948 = 30\ 000$ да, вярно е.

Зад. 6. $140 : 4 = 35$ (год. мама); $35 : 5 = 7$ (год. съм аз)

Решение на задачи от учебната тетрадка:

I група

Зад. 1. $3726 \cdot 5 = 18\ 630$ множител – 3726, 5 произведение – 18 630

$72\ 840 : 10 = 7284$ делимо – 72 840 делител – 10 частно – 7 284

Зад. 2.

а)

цена	брой	стойност
35 ст.	1020 бр.	35 700 ст.
92 ст.	876 бр.	80 592 ст.
99 ст.	48 бр.	4 752 ст.

б)

г. фигура	страна	P	S
квадрат	$a = 78$ см	312 см	6 084 кв. см
правоъг.	$a = 158$ см	364 см	3 792 кв. см
	$b = 24$ см		

Зад. 3. а) $999\ 999 + 35\ 264 : 32 = 999\ 999 + 1\ 102 = 1\ 001\ 101$

б) $100\ 000 - 1\ 245 \cdot 24 = 100\ 000 - 29\ 880 = 70\ 120$

Зад. 4. $180\ 000 : 10 = 18\ 000$ г (билки); $180\ 000 + 18\ 000 = 198\ 000$ г = 198 кг (общо)

Зад. 5. $12\ 740 \cdot 2 = 25\ 480$ лв. (общо); $25\ 480 : 4 = 6370$ лв. (втори месец); $6370 : 2 = 3185$ лв. (трети месец)

II група

Зад. 1. $1814 \cdot 7 = 12\ 698$ множител – 1814, 7 произведение – 12 698

Задачи за олимпийци

Глобална тема: Деление на многоцифрено число с едноцифрено и двуцифрено число.

Тема на урока: Задачи за олимпийци

Вид на урока: затвърдяване

Ход на урока:

Зад. 1.

$$x + 998 = \begin{array}{c} \square \\ \square \\ \square \end{array} > 1000$$

Пробваме последователно кои едноцифрени числа можем да запише така, че да се получи вярно неравенство. Ако заместим x с 0 или 1, неравенството ще е вярно. Но ако продължим с 2 и т.н. неравенството няма да е вярно. Следователно само две едноцифрени числа можем да поставим – 1 и 2.

Зад. 2. 150 минути = 2 часа и 30 минути

Първи велосипедист: $12 + 12 + 6 = 30$ км за 150 мин.

Втори велосипедист: $6 + 6 + 3 = 15$ км за 150 мин.

$30 + 15 = 45$ км ще бъде разстоянието между двамата велосипедисти

Зад. 3. Необходимо е учениците да съобразят, че програмите могат да се превъртат както напред, така и назад.

Отговор в) 7

Получава се като се превключват програмите от 10 – та към 3 – та.

Отговор б) 12

Получава се като се превключват програмите от 10 – та към 1 – ва и след това от 30-та към 28-ма.

Зад. 4. Неизвестното число е 80.

$$((x - 14) : 2 - 4 + 14) \cdot 3 = 129$$

$$(x - 14) : 2 - 4 + 14 = 129 : 3$$

$$(x - 14) : 2 - 4 + 14 = 43$$

$$(x - 14) : 2 - 4 = 43 - 14$$

$$(x - 14) : 2 - 4 = 29$$

$$(x - 14) : 2 = 29 + 4$$

$$(x - 14) : 2 = 33$$

$$x - 14 = 33 \cdot 2$$

$$x - 14 = 66$$

$$x = 66 + 14$$

$$x = 80$$

Зад. 5. По условие две от страните са равни, а сборът им е два пъти по-голям от третата. Следователно това е равностранен триъгълник.

$$636 : 3 = 212 \quad \text{Проверка: } 212 \cdot 2 = 424$$

$$424 + 212 = 636 \text{ см}$$

Подготовка за олимпиада по математика

Зад. 1. $15 \cdot 12 = 180$ градуса

Такъв е ъгълът на диаметъра на окръжност.

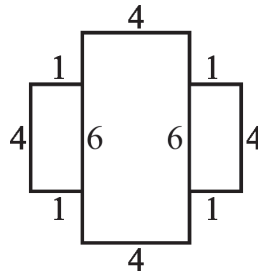
Зад. 2. в) $2a \cdot (3 \cdot 2a)$

Зад. 3. $P = 4 \cdot 4 + 8 \cdot 1 = 16 + 8 = 24$ см

Дължината на всеки правоъгълник е 6 см. Когато поставим двата правоъгълника перпендикулярно, виждаме че от дължината трябва да извадим ширината, за да открием колко сантиметра са малките страни.

$$6 - 4 = 2$$

$$2 : 2 = 1 \text{ см за всяка къса страна}$$



Урок 129.

Глобална тема: Действия с многоцифрени числа

Тема на урока: Годишен преговор. Естествените числа

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на знанията за многоцифрени числа и разлагането им по класове и редове;
- Затвърдяване на алгоритъма за извършване на събиране на милиони, хиляди, стотици и единици;
- Затвърдяване на уменията за откриване на закономерност в редица от числа;
- Затвърдяване на уменията за четене на многоцифрени числа;

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Използва се зад. 1 от учебника, стр. 83, за да се актуализират знанията за четене на многоцифрени числа;

• **Поставяне на темата на урока.** Зад. 2 изисква превръщане на цифри от различни редове в числа. Поставяме темата „Годишен преговор. Естествените числа“.

• **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се задачите от учебника и УТ.

Решение на задачи от учебника:

$$\text{Зад. 4. } 12\ 108\ 209 = 1\text{ДМ} + 2\text{М} + 1\text{СХ} + 8\text{Х} + 2\text{С} + 9\text{Е}$$

Решение на задачи от учебната тетрадка:

$$\text{Зад. 2. } 5\text{Х} + 1\text{С} + 10\text{Е} = 5\ 110$$

$$1\text{М} + 2\text{Х} + 5\text{С} = 1\ 002\ 500$$

$$1С + 28Д + 3Е = 383$$

$$\text{Зад. 3. } 3\ 215\ 003 = 3М + 2СХ + 1ДХ + 5Х + 3Е \quad 1\ 834 = 1Х + 8С + 3Д + 4Е$$

$$23\ 134 = 2ДХ + 3Х + 1С + 3Д + 4Е \quad 31\ 340 = 3ДХ + 1Х + 3С + 4Д$$

$$308\ 308 = 3СХ + 8Х + 3С + 8Е \quad 330 = 3С + 3Д$$

Затвърдяване на упражняването в урока. За обобщаване на изученото в урока използваме зад. 7.

а) 1 030 000; б) 97 999; в) 1100

Урок 130.

Глобална тема: Действия с многоцифрени числа

Тема на урока: Годишен преговор. Събиране и изваждане на многоцифрени числа

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на знанията за многоцифрени числа и разлагането им по класове и редове;
- Затвърдяване на алгоритъма за извършване на събиране и изваждане на многоцифрени числа;
- Затвърдяване на знанията за свойствата на действие събиране;
- Затвърдяване на уменията за решаване на числови изрази с различни аритметични действия. Ред на действие;
- Затвърдяване на уменията за решаване на текстови задачи;
- Усъвършенстване на уменията за превръщане на числа от една мерна единица в друга.

Междупредметни връзки: човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Използва се зад. 1 от учебника, стр. 84, за да се актуализират знанията за събиране и изваждане на многоцифрени числа.
- **Поставяне на темата на урока.** Зад. 2 изисква намиране на неизвестно събираемо или сбор. Поставяме темата „Годишен преговор. Събиране и изваждане на многоцифрени числа“.
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се задачите в учебника и УТ.

Решение на задачи от учебника:

$$\text{Зад. 8. } 5780 : 4 = 1\ 445 \text{ км/ч (самолет); } 5780 - 5240 = 540 \text{ км;}$$

$$540 : 4 = 135 \text{ км/ч кола}$$

Решение на задачи учебната тетрадка:

$$\text{Зад. 5. } 1450 - 920 = 530 \text{ кг (царевично бр.); } 1450 + 530 = 1980 \text{ кг (общо)}$$

$$\text{Зад. 6. } 416 - 1 = 415 \text{ (разстояни по 2 м); } 415 \cdot 2 = 830 \text{ м (дължина);}$$

$$416 - 200 - 1 = 215 \text{ (колчета по ширината); } 215 \cdot 2 = 430 \text{ м (ширина)}$$

$$P = (830 + 430) \cdot 2 = 1260 \cdot 2 = 2520 \text{ м}$$

Затвърдяване на упражняването в урока. За обобщаване на изученото в урока използваме зад. 9. $1050 + 240 = 1290$ м (втори ден); $3450 - (1050 + 1290) = 1110$ м (трети ден)

Урок 131.

Глобална тема: Действия с многоцифрени числа

Тема на урока: Годишен преговор. Умножение и деление на многоцифрени числа с едноцифрено число

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на знанията за многоцифрени числа и разлагането им по класове и редове;
- Затвърдяване на знанията за свойствата на действие умножение и деление;
- Затвърдяване на уменията за намиране на неизвестно число;
- Затвърдяване на уменията за решаване на текстови задачи;
- Затвърдяване на знанията за лице и обиколка на фигура;
- Усъвършенстване на уменията за превръщане на числа от една мерна единица в друга.
- Усъвършенстване на уменията за решаване на ребуси.

Междупредметни връзки: човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Използва се проверка на домашна работа за **Актуализиране на опорните знания.**
- **Поставяне на темата на урока.** Зад. 1 поставя проблем, при решаване на който намираме теглото на най-голямата костенурка. Поставяме темата „Годишен преговор. Умножение и деление на многоцифрени числа с едноцифрено число“.
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се останалите задачи от учебника и УТ.

Решение на задачи от учебника:

Зад. 4. $S = 1435 \cdot 9 = 12\,915$ кв. дм

Зад. 5. $36 : 9 = 4$ (пъти по-дълга); $300 \cdot 4 = 1\,200$ кг

Зад. 6. $1050 : 5 = 210$ м/мин.; $210 \cdot 7 = 1470$ м (изминава I мишка); $1110 : 5 = 222$ м/мин.; $222 \cdot 7 = 1\,554$ м (изминава II мишка); $1470 + 1554 = 3024$ м (разстоянието)

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 3. $2 \cdot 1375 \cdot 5 = 2 \cdot 5 \cdot 1375 = 10 \cdot 1375 = 13\,750$

$308 \cdot 2 + 308 \cdot 3 = 308 \cdot (2 + 3) = 308 \cdot 5 = 1540$

$(1840 + 160) \cdot 4 = 2000 \cdot 4 = 8000$

Зад. 5.

Брой пакети	1200	1350	2000
Брой дъвки в един пакет	5 бр.	8 бр.	10 бр.
Общ брой дъвки	6000	10 800	20 000

Общо 36 800

Зад. 6. $1432 : 8 = 179$ дм (дължина); $P = 179 \cdot 2 + 8 \cdot 2 = 374$ дм

Затвърдяване на упражняването в урока. За обобщаване на изученото в урока използваме зад. 7.

$2500 : ? = 5$

$2500 : 500 = 5$

$? \cdot 2 = ?$

$500 \cdot 2 = 1000$

Урок 132.

Глобална тема: Действия с многоцифрени числа

Тема на урока: Годишен преговор. Умножение и деление на многоцифрени числа с двуцифрено число

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на уменията за извършване на аритметични действия с многоцифрени числа;
- Затвърдяване на уменията за намиране на неизвестно число;
- Затвърдяване на уменията за решаване на текстови задачи;
- Затвърдяване на знанията за лице и обиколка на фигура;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на ребуси.

Междупредметни връзки: човекът и природата.

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Използва се проверка на домашна работа за **Актуализиране на опорните знания.**

• **Поставяне на темата на урока.** Зад. 1 от стр. 86 поставя проблем, при решаване на който намираме името на най-голямата птица. Поставяме темата „Годишен преговор. Умножение и деление на многоцифрени числа с двуцифрено число“.

• **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се задачите от учебника и УТ.

Решение на задачи от учебника:

Зад. 2. Решава се математическата диктовка с един числов израз.

$x \cdot 99 = 9999$ $x : 12 = 100 + 7 \cdot 8$

$x = 9999 : 99$ $x : 12 = 156$

$x = 1\,011$ $x = 156 \cdot 12$

$x = 1872$

Зад. 4. $1008 : 2 = 504$ кв. м (S втори участък); $504 : 24 = 21$ м (страна I уч.);

$1008 : 24 = 42$ м (страна I участък); $24 - 21 = 3$ м

Зад. 5. а) Първият влак се движи 2 пъти по-бързо, което предполага, че трябва в определено време да настигне втория.

$80 \cdot 3 = 240$ км (I влак); $40 \cdot 3 = 120$ км (II влак)

$(160 + 120) - 240 = 280 - 240 = 40$ км (разстояние между тях след 3 часа)

б) $80 \cdot 4 = 320$ км (I влак); $40 \cdot 4 = 160$ км (II влак)

$(160 + 160) - 320 = 320 - 320 = 0$ км (разстояние след 4 часа - първият влак ще настигне втория)

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 3. $(9999 - 1000 - 7049) : 13 = 1950 : 13 = 150$ т (син кит)

Зад. 4. $1300 \cdot 3 = 3900$ м (лястовица)

Зад. 5. $1290 : 30 = 43$ лв. (на ден); $1290 \cdot 12 = 15\,480$ лв. (на година)

Урок 133.

Глобална тема: Годишен преговор

Тема на урока: Годишен преговор. Геометрични тела

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на уменията за назоваване на плоски и обемни фигури;
- Затвърдяване на уменията за определяне на видовете триъгълници според ъглите и страните;
- Затвърдяване на уменията за намиране на обиколка на квадрат, правоъгълник, триъгълник;
- Затвърдяване на уменията за намиране на лице на квадрат и правоъгълник.

Междупредметни връзки: изобразително изкуство

Ход на урока:

• **Актуализиране на опорните знания.** Припомнят се изучените геометрични тела и техните характеристики.

• **Поставяне на темата на урока.** Учителят, след беседата за геометричните тела, поставя темата за часа.

• **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се всички предложени задачи.

Решение на задачи от учебника:

Зад. 1. Геометрични фигури: квадрат, правоъгълник

Геометрични тела: правоъгълен паралелепипед, кълбо, куб, пирамида, цилиндър, конус

Зад. 2. а) OM, OK, ON, OL

б) LON остър

в) MOK, KON прав

г) LOK, LOM

Зад. 3. а) ABC – равнобедрен, правоъгълен

ACD – разностранен, тупоъгълен

ABD – равнобедрен, остроъгълен

б) CDA, CAB

Зад. 4. а) $P = 4 \cdot 56 \text{ мм} = 224 \text{ мм}$

$S = 56 \cdot 56 = 3136 \text{ кв. мм}$

б) $P = 2 \cdot 102 \text{ см} + 2 \cdot 43 \text{ см} = 290 \text{ см}$

$S = 102 \cdot 43 = 4386 \text{ кв. см}$

Зад. 5. $P = 2 \cdot 1158 + 1158 : 2 = 2316 + 579 = 2895 \text{ мм}$

Зад. 6. $345 \cdot 84 = 28\,980 \text{ кв. мм}$; $345 \cdot 45 = 15\,525 \text{ кв. мм}$; $84 \cdot 45 = 3780 \text{ кв. мм}$

$(28\,980 + 15\,525 + 3780) \cdot 2 = 48\,285 \cdot 2 = 96\,570 \text{ кв. мм}$

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1 правоъгълен паралелепипед, куб, пирамида, кълбо, конус, цилиндър, кръг, окръжност.

Зад. 2. а) връх – т. O, рамене – OB и OA

б) радиус – OB, OA, център – т. O

в) $\angle AOB = 450$ $\angle OBA = 450$ $\angle BAO = 450$

г) остроъгълен

д) $P = 1375 \cdot 3 = 4125 \text{ мм}$

Зад. 3. $P = 25 \cdot 4 = 100 \text{ мм}$

$S = 25 \cdot 25 = 625 \text{ кв. мм}$ (на една стена)

$625 \cdot 6 = 3750 \text{ кв. мм}$ (хартия)

Зад. 4. $5 \cdot 3 = 15$ (квадратчета)

$15 - 4 = 11$ (квадратчета)

$1 \text{ кв.} = 2 \cdot 2 = 4 \text{ кв. см}$

$11 \cdot 4 = 44 \text{ кв. см}$

$4 \cdot 8 + 2 \cdot 4 + 2 \cdot 2 = 32 + 8 + 4 = 44 \text{ кв. см}$

Урок 134.

Глобална тема: Годишен преговор

Тема на урока: Годишен преговор. Мерни единици

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Затвърдяване на уменията за превръщане на една мерна единица в друга;
- Осъзнаване важността на мерните единици в ежедневието.

Междупредметни връзки: човекът и обществото, човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Чрез беседа се припомнят всички изучени мерни единици.
- **Поставяне на темата на урока.** Учителят съобщава темата и се пристъпва към решаване на задачите.
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се предложените задачи.

Решение на задачи от учебника:

Зад. 1. а) Юпитер – $12 \cdot 365 = 4380$ (дни); Уран – $84 \cdot 365 = 30\,660$ (дни)

б) $365 \cdot 24 = 8760$ ч.; $8760 \cdot 60 = 525\,600$ мин.; $525\,600 \cdot 60 = 31\,536\,000$ сек.

Зад. 2. а) Превърни в години:

24 мес. = 2 г.

60 мес. = 5 г.

18 мес. = 1 г. 6 мес.

б) месеци

3 г. = 36 мес.

61 дни = 2 мес.

Половин година = 6 мес.

в) минути:

2 ч. 30 мин. = 150 мин.

половин час = 30 мин.

1 ден = $24 \text{ ч.} \cdot 60 = 1440$ мин.

г) секунди:

1 ч. = 3600 сек.

1 ч. 30 мин. = 5400 сек.

55 мин. = 3300 сек.

д) декари:

1000 кв. м = 1 дка

50 000 кв. м = 50 дка

1 000 000 кв. м = 1000 дка

Зад. 3.

$9 \cdot 6 \cdot 9 = 486$ кв. м (обща площ на магазина)

$486 : 3 = 162$ кв. м (стелажи)

$486 - 162 = 324$ кв. м

$324 - 208 = 116$ кв. м (свободна площ)

Зад. 4.

а) 47 т

б) $47\,000 - 7220 = 39\,780$ кг

$7220 - 4730 = 2490$ кг

Зад. 5.

$1800 - (650 + 900) = 1800 - 1550 = 250$

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 1.

а) не; не; да; да

б) не; да; да; да

в) да; не; може; да

Зад. 3.

$40\,000 - 32\,000 = 8000$ км (по суша); $8000 \cdot 3 = 24\,000$ км

Зад. 4.

$8 \cdot 100 = 800$ км (за 1 ден); $40\,000 : 800 = 50$ (дни - автомобил); $40\,000 : 1000 = 40$ ч. (самолет)

Зад. 5.

$x - 2346 = 15\,814$

$x = 15\,814 + 2346$

$x = 18\,160$

$246 \cdot 7 - x = 7548 : 37$

$1722 - x = 204$

$x = 1722 - 204$

$x = 1518$

Урок 135.

Глобална тема: Годишен преговор

Тема на урока: Годишен преговор. Текстови задачи

Вид на урока: затвърдяване

Образователни цели:

- Усъвършенстване на умения за решаване на текстови задачи;
- Усъвършенстване на умения за съставяне на текстова задача по съкратен запис;
- Усъвършенстване на умения за съставяне на текстова задача по чертеж;
- Усъвършенстване на уменията за решаване на числови изрази;
- Усъвършенстване на уменията за намиране на неизвестно число.

Междупредметни връзки: човекът и природата, човекът и обществото

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Припомнят се стъпките за решаване на текстовите задачи.
- **Поставяне на темата на урока.** Учителят съобщава темата на урока.
- **Вторично затвърдяване на знанията.** Решават се предложените задачи.

Решение на задачи от учебника:

Зад. 1.

$320 \cdot 365 = 116\,800$ (плавателни съда за 1 година); $116\,800 : 4 = 29\,200$ (товарни кораби)

Зад. 2.

а) $18\,000 : 2 = 9\,000$ (малки и големи контейнери); $9\,000 \cdot 20 = 180\,000$ т; $9\,000 \cdot 30 = 270\,000$ т

б) $259 \cdot 9 = 2331$ см (максимална височина)

Зад. 3.

$13 \cdot 1600 = 20\,800$ т (за 1 час)

$20\,800 \cdot 12 = 249\,600$ т

Зад. 4.

$1\,200\,000 + 375\,000 = 1\,575\,000$ т (наливни товари); $1\,150\,000 : 5 = 230\,000$ т (товари в контейнери);

$9\,900\,000 - (1\,200\,000 + 1\,575\,000 + 1\,150\,000 + 230\,000) = 9\,900\,000 - 4\,155\,000 = 5\,745\,000$ т (обработени товари от терминалите на пристанището)

Зад. 5.

На контейнеровоз натоварили 3852 броя големи контейнери от по 30 т и 2796 малки контейнери от по 20 т. Колко тона общо са натоварили на контейнеровоза?

$3852 \cdot 30 + 2796 \cdot 20 = 115\,560 + 55\,920 = 171\,480$ т (товар)

Зад. 6.

150 млн. т – 42 млн. т = 108 млн. т (за тримесечие)

108 млн. т : $3 = 36$ млн. т за 1 месец

36 млн. т : $30 = 1\,200\,000$ т (около 1 млн. т на ден)

Решение на задачи от учебната тетрадка:

Зад. 3. $15 \cdot 28 = 420$ лв. (15 фикуса); $420 : 20 = 21$ лв. (струва 1 орхидея); $55 \cdot 21 = 1155$ лв.

Зад. 4.

Златни люспи – 75

Снежnobели венчелистчета – 3 пъти по-малко от зл. люспи ?

Тичинки – 6 пъти повече от зл. л. и венчел.

Тичинки = ?

$75 : 3 = 25$ (бр. венчелистчета)

$(75 + 25) \cdot 6 = 100 \cdot 6 = 600$ (бр. тичинки във всеки цвят)

Зад. 5. В зеленчукова борса доставили 2856 кг лук, който е 12 пъти повече от морковите и картофи – 32 пъти повече от лука. Колко килограма моркови и колко килограма картофи са доставили?

$2856 : 12 = 238$ кг (моркови); $2856 \cdot 32 = 91\,392$ кг (картофи)

Урок 136

Глобална тема: Годишен преговор

Тема на урока: Какво научих в четвърти клас

Вид на урока: диагностика на изходно равнище

Образователни цели:

- Диагностициране на уменията за подреждане на многоцифрени числа по зададена закономерност;
- Диагностициране на уменията за събиране, изваждане, умножение и деление на числата до 1 000 000;

- Диагностициране на уменията за използване на правилото за ред на действие;
- Диагностициране на уменията за намиране на неизвестен умалител и неизвестен делител;
- Диагностициране на уменията за записване на арабски цифри с римски и римски цифри – с арабски;
- Диагностициране на уменията за решаване на текстова задача;
- Диагностициране на уменията за измерване и чертане на големина на ъгъл по зададена мерна единица с транспортир;
- Диагностициране на уменията за разпознаване на геометричните тела куб, правоъгълен паралелепипед, пирамида, конус, цилиндър и кълбо и определяне на техните елементи. Намиране на лице на правоъгълник/ квадрат.

Междупредметни връзки: БЕЛ, човекът и природата

Ход на урока:

- **Актуализиране на опорните знания.** Конспективно припомняне на необходимото за решаване на задачите от диагностиката.

- **Поставяне на темата на урока.** Съобщава се началото на самостоятелната работа.

Решение на задачи от учебната тетрадка:

I група

Зад. 1. а) 390 508

б) $2\text{СХ} + 7\text{ДХ} + 5\text{Х} + 9\text{С} + 2\text{Е} = 275\ 902$

в) 135 689; 356 891; 568 913; 689 135; 891 356

г) 9270; 9447 (през 177)

Зад. 2. 476 000; 846 020; 204 230; 75 450; 246 000; 239 715; 840; 1744

Зад. 3. 3424; 3682; 705

Зад. 4. $x = 5043$; $x = 789$

Зад. 5. 34 – XXXIV; 56 – LVI; 105 – CV; XI – 11; XXII – 22; L – 50

Зад. 6. $150 : 5 = 30$ кв. м; $158 \cdot 30 = 4740$ кв. м

Зад. 8. $35 \cdot 35 = 1225$ кв. мм

II група

Зад. 1. а) 650 907

б) $5\text{СХ} + 9\text{ДХ} + 7\text{Х} + 2\text{С} + 8\text{Е} = 597\ 208$

в) 124 789; 247 891; 478 912; 789 124; 891 247

г). 6611; 6799 (през 188)

Зад. 2. 399 000; 733 567; 712 115; 64 330; 936 000; 261 275; 740; 1543

Зад. 3. 4973; 3283; 905

Зад. 4. $x = 6029$; $x = 456$

Зад. 5. 27 – XXVII; 59 – LIX; 108 – CVIII; XII – 12; XIX – 19; L – 50

Зад. 6. $270 : 15 = 18$ (палми); $2775 : 15 = 185$ (палми)

Зад. 8. $25 \cdot 55 = 1375$ кв. мм

1 Запиши с цифри числата и техните съседни числа:

седемстотин деветдесет и девет _____

двеста и четиридесет _____

2 Запиши като сбор от единици, десетици и стотици числата:

123 = _____ 340 = _____

509 = _____ 200 = _____

3 Реши:

326 + 218 = _____ 689 + 124 = _____ 800 - 356 = _____ 601 - 245 = _____

218 · 3 = _____ 138 · 6 = _____ 428 : 2 = _____ 896 : 7 = _____

4 Пресметни изразите:

312 + 143 · 3 = _____

(914 - 344) : 2 = _____

108 · 8 : 4 = _____

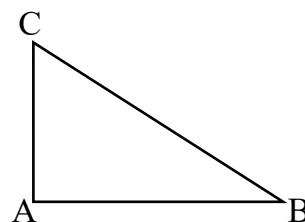
5 Открой неизвестното число.

$$x - 204 = 134 + 257$$

$$x : 5 = 824 : 8$$

6 Определи вида на триъгълника според ъглите и намери неговата обиколка.

△ ABC
BC = 255 мм
AC = 153 мм
и е с 51 мм по-къса от AB
P = ?



Според ъглите триъгълник ABC е _____

P = _____

7 В склад доставили общо 1000 кг плодове. През първия ден доставеното количество било 350 кг, през втория ден – $\frac{1}{4}$ от цялото количество, а през третия ден – останалото количество.

Колко килограма плодове са доставили през третия ден?



1 Запиши с цифри числата и техните съседни числа:

четирисотин _____
сто и шестдесет _____

2 Запиши като сбор от стотици, десетици и единици числата:

465 = _____ 203 = _____
380 = _____ 800 = _____

3 Реши:

342 + 218 = _____ 177 + 268 = _____ 715 - 244 = _____ 400 - 189 = _____
202 . 4 = _____ 175 . 5 = _____ 699 : 3 = _____ 896 : 8 = _____

4 Пресметни изразите:

789 - 387 : 3 = _____ (864 - 715) . 6 = _____ 412 . 2 : 4 = _____

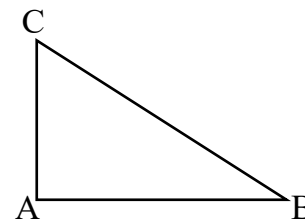
5 Открий неизвестното число.

$$x - 308 = 125 . 4$$

$$x : 8 = 654 - 543$$

6 Определи вида на триъгълника според ъглите и намери неговата обиколка.

$\triangle ABC$
BC = 205 мм
AB = 164 мм
и е с 41 мм по-дълга от AC
P = ?



Според ъглите триъгълник ABC е _____
P = _____

7 Родителите на Ема купили лаптоп за 612 лв. , кафемашина, която била 4 пъти по-евтина от лаптопа и им останали 235 лв.. Колко лева първоначално предвидили за покупката?



Критерии за оценка на входно ниво

№	Критерии	Задача	Точки	Скала за приравняване на резултатите
1	Записва числата до 1000. <i>Правилен запис – 6 x 0,25 т.</i>	1	1,50	0 до 6 точки – Слаб 2
2	Записва числа като сбор от единици на различни редове от класа на единиците. <i>Правилен запис – 4 x 0,25 т.</i>	2	1	7 точки – Среден 3 8 точки – Среден 3,25 9 точки – Добър 3,50 10 точки – Добър 3,75
3	Решава задачи от четирите аритметични действия с числата до 1000. <i>Правилно пресмятане – 8 x 0,5 т.</i>	3	4	11 точки – Добър 4 12 точки – Добър 4,25
4	Спазва ред на действие. <i>Спазен ред на действие – 3 x 0,5 т.</i> <i>Правилно пресмятане – 6 x 0,25 т.</i>	4	3,75	13 точки – Много добър 4,50 14 точки – Много добър 4,75
5	Намира неизвестно число. <i>Правилен алгоритъм – 2 x 0,5</i> <i>Правилно пресмятане – 2 x 0,5</i>	5	4	15 точки – Много добър 5
6	Решава геометрична задача. <i>Вярно определяне вид на триъгълник – 1 x 0,25 т.</i> <i>Правилно пресмятане – 3 x 0,5 т.</i> <i>Правилно намира обиколка – 1 x 1 т.</i> <i>Правилен алгоритъм – 1 x 1 т.</i> <i>Именуване на резултат – 1 x 0,25 т.</i>	6	3	16 точки – Много добър 5,25 17 точки – Отличен 5,50 18 точки – Отличен 5,75
7	Решава текстова задача. <i>Вярно пресмятане – 3 x 0,5 т.</i> <i>Правилен алгоритъм – 1 x 1 т.</i> <i>Правилно именуване на резултат – 1 x 0,25</i>	7	2,75	19 точки – Отличен 6 20 точки – Отличен 6
Общ брой точки:			20	

Ниво	Незадоволително	Задоволително	Добро	Много добро	Високо
Точки	0 т. – 6 т.	7 т. – 8 т.	9 т. – 12 т.	13 т. – 16 т.	17 т. – 20 т.
Ниво на ученика					
Брой ученици по нива					

Учител: _____

Родител: _____

1 Пресметни:

$380\ 000 + 215\ 000 = \underline{\hspace{2cm}}$

$456\ 878 - 324\ 056 = \underline{\hspace{2cm}}$

$167\ 456 + 122\ 431 = \underline{\hspace{2cm}}$

$468\ 000 - 245\ 000 = \underline{\hspace{2cm}}$

2 Пресметни:

$257\ 000 + 276\ 000 = \underline{\hspace{2cm}}$

$724\ 164 - 157\ 057 = \underline{\hspace{2cm}}$

$355\ 716 + 156\ 286 = \underline{\hspace{2cm}}$

$250\ 500 - 150\ 277 = \underline{\hspace{2cm}}$

3 Намери стойностите на изразите:

$2108 + 204 \cdot 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

$(55\ 733 - 12\ 814) + 927 : 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

4 Намери неизвестното число.

$23\ 713 - x = 12\ 647$

$340\ 586 - x = 56\ 834 + 23\ 156$

5 Сравни:

$35\ 000 \bigcirc 350\ 000$

$67\ 814 \bigcirc 67\ 841$

$12\ \text{т}\ 350\ \text{кг} \bigcirc 12\ \text{т}\ 503\ \text{кг}$

$450\ \text{км}\ 310\ \text{м} \bigcirc 450\ \text{км}\ 130\ \text{м}$

6 Запиши с римски и с арабски цифри.

$24 - \underline{\hspace{1cm}}$

$150 - \underline{\hspace{1cm}}$

$XXII - \underline{\hspace{1cm}}$

$CXL - \underline{\hspace{1cm}}$

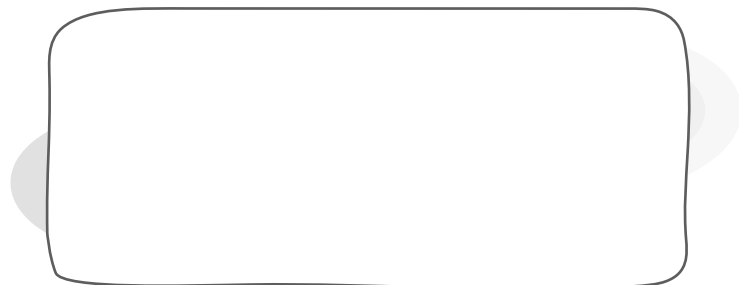
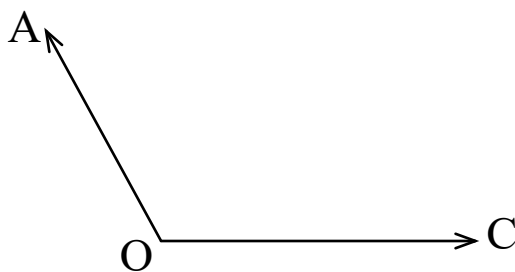
$52 - \underline{\hspace{1cm}}$

$143 - \underline{\hspace{1cm}}$

$LIV - \underline{\hspace{1cm}}$

$DX - \underline{\hspace{1cm}}$

7 Измери ъгъл АОС. Начертай ъгъл МОК с 30° по-малък от него.



8 Бащата на Иво има месечна заплата от 1850 лв., която е с 540 лв. по-голяма от месечната заплата на майка му. Общо колко лева месечно получават родителите на Иво?



1 Пресметни:

$210\ 000 + 150\ 000 = \underline{\hspace{2cm}}$

$756\ 000 - 234\ 000 = \underline{\hspace{2cm}}$

$355\ 608 + 213\ 251 = \underline{\hspace{2cm}}$

$866\ 924 - 245\ 612 = \underline{\hspace{2cm}}$

2 Пресметни:

$5\ 789 + 15\ 265 = \underline{\hspace{2cm}}$

$789\ 540 - 294\ 619 = \underline{\hspace{2cm}}$

$56\ 647 + 43\ 3453 = \underline{\hspace{2cm}}$

$300\ 000 - 145\ 788 = \underline{\hspace{2cm}}$

3 Намери стойностите на изразите:

$56\ 748 - 245 \cdot 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

$(34\ 756 - 3179) + 981 : 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

4 Намери неизвестното число:

$120\ 845 - x = 45\ 897 + 37\ 913 \quad (577\ 870 - 457\ 733) - x = 254 \cdot 3$

<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>

5 Сравни:

$1\ 000\ 000 \bigcirc 100\ 000$

$68\ 970 \bigcirc 68\ 790$

$45\ \text{т}\ 860\ \text{кг} \bigcirc 45\ 680\ \text{кг}$

$13\ 690\ \text{м} \bigcirc 13\ \text{км}\ 690\ \text{м}$

6 Запиши с римски и с арабски цифри.

$26 - \underline{\hspace{1cm}}$

$231 - \underline{\hspace{1cm}}$

$XXIX - \underline{\hspace{1cm}}$

$CXX - \underline{\hspace{1cm}}$

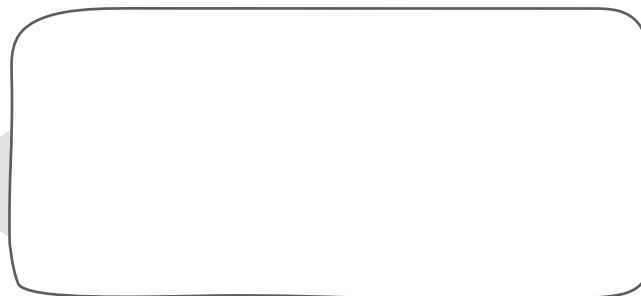
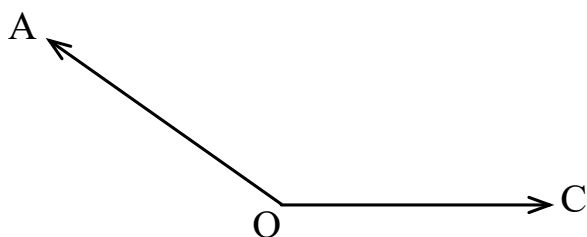
$54 - \underline{\hspace{1cm}}$

$505 - \underline{\hspace{1cm}}$

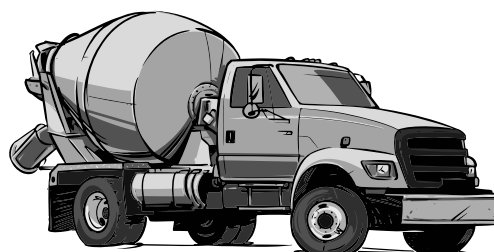
$LVIII - \underline{\hspace{1cm}}$

$CCXL - \underline{\hspace{1cm}}$

7 Измери ъгъл АОС. Начертай ъгъл МОК с 80° по-малък от него.



8 Работници трябвало да асфалтират за ден определен път. До обяд асфалтирали част от пътя с дължина 1800 м, което е с 200 м по-малко от неасфалтирания път. Колко метра път е трябвало да асфалтират този ден?



Критерии за оценка на междинната диагностика

№	Критерии	Задача	Точки	Скала за приравняване на резултатите
1	Събира и изважда многоцифрени числа без преминаване. <i>Правилно пресмятане – 4 x 0,5 т.</i>	1	2	0 до 6 точки – Слаб 2 7 точки – Среден 3
2	Събира и изважда многоцифрени числа с преминаване. <i>Правилно пресмятане – 4 x 0,5 т.</i>	2	2	8 точки – Среден 3,25 9 точки – Добър 3,50 10 точки – Добър 3,75
3	Намира стойност на изрази. <i>Спазен ред на действие – 2 x 0,5 т.</i> <i>Правилно пресмятане – 5 x 0,5 т.</i>	3	4	11 точки – Добър 4 12 точки – Добър 4,25
4	Намира неизвестно число. <i>Правилен алгоритъм – 1 x 1 т.</i> <i>Правилно пресмятане – 3 x 0,5 т.</i>	4	2	13 точки – Много добър 4,50 14 точки – Много добър 4,75
5	Сравнява многоцифрени и именувани числа. <i>Правилно пресмятане – 4 x 0,5 т.</i>	5	2	
6	Записва числа с римски и арабски цифри. <i>Правилен записва – 8 x 0,5 т.</i>	6	4	15 точки – Много добър 5 16 точки – Много добър 5,25
7	Измерва и чертае ъгъл. <i>Правилно измерване – 1 x 0,5 т.</i> <i>Вярно чертане – 1 x 1 т.</i> <i>Вярно пресмятане – 1 x 0,5 т.</i>	7	1,75	17 точки – Отличен 5,50 18 точки – Отличен 5,75
8	Решава косвена текстова задача. <i>Правилен алгоритъм – 1 x 1 т.</i> <i>Правилно пресмятане – 2 x 0,5 т.</i> <i>Правилно именуване на резултат – 1 x 0,25 т.</i>	8	2,25	19 точки – Отличен 6 20 точки – Отличен 6
Общ брой точки:			20	

Ниво	Незадоволително	Задоволително	Добро	Много добро	Високо
Точки	0 т. – 6 т.	7 т. – 8 т.	9 т. – 12 т.	13 т. – 16 т.	17 т. – 20 т.
Ниво на ученика					
Брой ученици по нива					

Учител: _____ Родител: _____

1 а) Запиши с цифри числата:

сто петдесет хиляди и осем _____

двадесет хиляди петдесет и девет _____

б) Запиши числата като сбор от единици на различните редове и класове:

170 845 _____

100 360 _____

в) С цифрите 1, 3, 5, 7 и 9 запиши пет различни петцифрени числа, без да повтаряш цифрите и без да пропускаш цифра. _____

г) Запиши следващите две числа в редицата: 7700, 7750, 7800, _____

2 Реши:

$$120\ 870 + 258\ 200 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$235\ 300 \cdot 40 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$670\ 546 - 245\ 312 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$346\ 840 : 20 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$45\ 879 + 12\ 546 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3\ 754 \cdot 34 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$10\ 000 - 3\ 768 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$442\ 980 : 36 = \underline{\hspace{2cm}}$$

3 Пресметни изразите.

$$5\ 680 + 648\ 000 : 80 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2\ 317 \cdot 6 - 9\ 624 : 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(10\ 000 - 2088) : 43 = \underline{\hspace{2cm}}$$

4 Намери неизвестното число:

$$2318 \cdot 23 - x = 3\ 609 \quad 172\ 000 : x = 14\ 400 : 72$$

5 Запиши с римски и с арабски цифри.

$$48 = \underline{\hspace{1cm}} \quad XXVI = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$191 = \underline{\hspace{1cm}} \quad CLII = \underline{\hspace{1cm}}$$

6 Кръг е разделен на три равни части. По колко градуса е ъгълът на всяка част?

7 Намери лицето на правоъгълник с дължина 144 мм, която е 3 пъти по-голяма от ширината.

8 На двама работника възложили определена работа. Единият работил 22 дни, а другият – 17 дни, за което е получил с 525 лв. по-малко възнаграждение. По колко лева е получил всеки работник за възложената работа?

1 а) Запиши с цифри числата:

сто осемдесет хиляди и десет _____

двадесет хиляди двеста и едно _____

б) Запиши числата като сбор от единици на различните редове и класове:

320 821 _____

500 140 _____

в) С цифрите 0, 2, 4, 6 и 8 запиши пет различни петцифрени числа, без да повтаряш цифрите и без да пропускаш цифра. _____

г) Запиши следващите две числа в редицата: 9700, 9750, 9800, _____

2 Реши:

$$540\,820 + 132\,200 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$45\,174 + 11\,562 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$890\,326 - 208\,512 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$100\,000 - 53\,128 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$148\,300 \cdot 30 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$13\,814 \cdot 35 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$216\,880 : 20 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$68\,304 : 48 = \underline{\hspace{2cm}}$$

3 Пресметни изразите.

$$8\,280 + 856\,000 : 80 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$5\,317 \cdot 7 - 8\,968 : 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(60\,546 + 13\,566) : 48 = \underline{\hspace{2cm}}$$

4 Намери неизвестното число:

$$3118 \cdot 29 - x = 2\,429 \quad 140\,580 : x = 1035 : 23$$

5 Запиши с римски и с арабски цифри.

$$49 = \underline{\hspace{1cm}} \quad XVI = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$125 = \underline{\hspace{1cm}} \quad CVII = \underline{\hspace{1cm}}$$

6 Кръг е разделен на четири равни части.

По колко градуса е ъгълът на всяка част?

7 Намери лицето на правоъгълник с дължина 105 мм, която е 5 пъти по-голяма от ширината.

8 В магазин получили две рула с копринен плат. В

едното руло имало 120 м, а в другото – 85 м плат. Първото руло струвало 420 лв. повече от второто. Колко лева струвал платът във всяко руло?

Критерии за оценка на изходно ниво

№	Критерии	Задача	Точки	Скала за приравняване на резултатите
1	<p>а) Записва многоцифрени числа. <i>Правилен запис – 2 x 0,25 т.</i></p> <p>б) Записва многоцифрени числа като сбор от единици на различни редове и класове. <i>Правилен запис – 2 x 0,25 т.</i></p> <p>в) Записва числа с определен брой цифри. <i>Правилен запис – 5 x 0,25 т.</i></p> <p>г) Допълва числови редици с числа. <i>2 x 0,25 т.</i></p>	1	3,5	<p>0 до 6 точки – Слаб 2</p> <p>7 точки – Среден 3</p> <p>8 точки – Среден 3,25</p> <p>9 точки – Добър 3,50</p> <p>10 точки – Добър 3,75</p>
2	<p>Извършва четирите аритметични действия с многоцифрени числа. <i>8 x 0,25 т.</i></p>	2	2	<p>11 точки – Добър 4</p> <p>12 точки – Добър 4,25</p> <p>13 точки – Много добър 4,50</p>
3	<p>Пресмята изрази: <i>Спазен ред на действие – 3 x 0,25 т.</i> <i>Правилно пресмятане – 7 x 0,5 т.</i></p>	3	4,25	<p>14 точки – Много добър 4,75</p>
4	<p>Намира неизвестно число. <i>Правилен алгоритъм – 2 x 1 т.</i> <i>Правилно пресмятане – 4 x 0,5 т.</i></p>	4	4	<p>15 точки – Много добър 5</p>
5	<p>Записва числа с римски и арабски цифри. <i>Правилен запис – 4 x 0,25 т.</i></p>	5	1	<p>16 точки – Много добър 5,25</p>
6	<p>Решава задачи с мерна единица за ъгъл – градус. <i>Правилно пресмятане – 2 x 0,5 т.</i></p>	6	0,50	<p>17 точки – Отличен 5,50</p>
7	<p>Намира лице на фигура. <i>Правилен алгоритъм – 1 x 1 т.</i> <i>Правилно пресмятане – 2 x 0,5 т.</i> <i>Правилно именуване на резултат – 1 x 0,25 т.</i></p>	7	2,25	<p>18 точки – Отличен 5,75</p>
8	<p>Решава текстова задача. <i>Правилен алгоритъм – 1 x 1 т.</i> <i>Правилно пресмятане – 4 x 0,5 т.</i> <i>Правилно именуване на резултат – 1 x 0,25 т.</i></p>	8	3,25	<p>19 точки – Отличен 6</p> <p>20 точки – Отличен 6</p>
Общ брой точки:			20	

Ниво	Незадоволително	Задоволително	Добро	Много добро	Високо
Точки	0 т. – 6 т.	7 т. – 8 т.	9 т. – 12 т.	13 т. – 16 т.	17 т. – 20 т.
Ниво на ученика					
Брой ученици по нива					

Учител: _____

Родител: _____

1) Кои са следващите две числа в числовата редица: **45 697, 45 698, 45 699, ...?**

- а) 45 696, 45 695 б) 45 700, 45 701
в) 45 799, 45 800

2) В записа на числото 3 560 170 цифрата 6 е в реда на:

- а) стотилежите б) милионите
в) десетохилежите

3) Числото 82 570 има:

- а) 8 хиляди б) 8 десетохилежи
в) 8 стотици

4) Сборът от числата 32 756 и 170 218 е:

- а) 38 356 б) 202 974 в) 39 356

5) Разликата на числата 468 560 и 409 320 е:

- а) 59 320 б) 59 240 в) 58 240

6) От сбора на числата 123 780 и 23 457 извади 106 714. Полученият отговор е:

- а) 40 500 б) 48 530 в) 40 523

7) Сборът на числата 12 763 и 5 462 увеличи 7 пъти. Колко получи?

- а) 140 735 б) 127 775 в) 127 575

8) Стойността на израза **$(34\,540 + 12\,278) : 9 \cdot 3$** е:

- а) 15 600 б) 15 607 в) 15 606

9) Числото 1550 се записва с римски цифри:

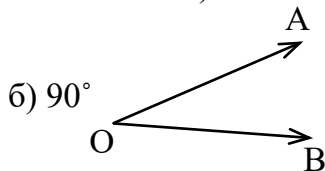
- а) MCV б) MDL в) MV

10) Колко е произведението на числата 23 685 и 8 :

- а) 189 480 б) 188 480 в) 189 380

11) Ъгъл АОВ е:

- а) по-голям от 90°
в) по-малък от 90°



12) Кубът има:

- а) равни ръбове б) различни стени
в) различни ъгли

13) В геометричното тяло конус има:

- а) триъгълни стени
б) един кръг
в) ръбове

14) Обиколката на правоъгълник е 1670 мм. Дължината му е 520 мм. Колко милиметра е ширината му?

- а) 315 мм б) 320 м в) 310 мм

15) Делител се нарича:

- а) числото, което делим
б) числото, с което делим
в) резултатът от делението

16) В равенството: **$3246 : x = 4756 - 4753$** , неизвестният делител е:

- а) 1080 б) 181 в) 1082

17) Лице на геометрична фигура правоъгълник се намира като умножим:

- а) дължина по дължина
б) ширина по ширина
в) дължина по ширина

18) Един квадратен метър е равен на:

- а) 10 000 кв. см б) 1000 кв. см
в) 100 кв. см

19) Запиши решението.

Зеленчукопроизводител събрал 927 кг картофи и 999 кг моркови. Оказало се , че напълнил 8 чувала по-малко картофи ,отколкото моркови. По колко чувала напълнил от всеки зеленчук, ако теглото им е равно?

20) Запиши решението:

Учениците от началните класове в едно училище са 560 и са 3 пъти по-малко от останалите в ученици в него. Колко са учениците в това училище?

1) Кои са следващите две числа в числовата редица: **45 687, 45 688, 45 689, ...?**

- а) 45 686, 45 685 б) 45 700, 45 701
в) 45 690, 45 691

2) В записа на числото 3 560 170 цифрата 3 е в реда на:

- а) стохилядите б) милионите
в) десетохилядите

3) Числото 82 570 има:

- а) 2 хиляди б) 2 десетохиляди
в) 2 стотици

4) Сборът от числата 32 756 и 179 218 е:

- а) 202 974 б) 201 974 в) 211 974

5) Разликата на числата 562 560 и 409 320 е:

- а) 59 320 б) 59 240 в) 153 240

6) От сбора на числата 125 980 и 21 455 извади 103 504. Полученият отговор е:

- а) 40 500 б) 43 931 в) 40 523

7) Сборът на числата 17 763 и 2462 увеличи 9 пъти. Колко получи?

- а) 140 735 б) 127 775 в) 182 025

8) Стойността на израза

$(32\,545 + 11\,275) : 5 \cdot 7$ е:

- а) 15 600 б) 61 348 в) 15 606

9) Числото 1055 се записва с римски цифри:

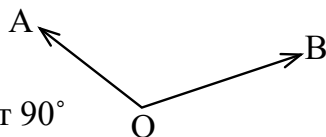
- а) MCV б) MDL в) MLV

10) Колко е произведението на числата 43 185 и 6?

- а) 189 480 б) 188 480 в) 259 110

11) Ъгъл АОВ е:

- а) по-голям от 90°
б) 90° в) по-малък от 90°



12) Правоъгълният паралелепипед има:

- а) равни ръбове
б) три двойки еднакви стени
в) различни ъгли

13) В геометричното тяло пирамида има:

- а) триъгълни стени в) шест квадрата
б) кръг

14) Обиколката на квадрат е 1456 мм. Колко милиметра е дължината на страната му?

- а) 360 мм б) 364 мм в) 354 мм

15) Умалител се нарича:

- а) числото, което изваждаме
б) числото, от което изваждаме
в) резултатът от изваждането

16) В равенството: **$3246 - x = 4756 - 4253$** , неизвестният делител е:

- а) 1080 б) 2743 в) 1082

17) Лице на геометрична фигура квадрат се намира като умножим дължината на страната му с:

- а) 2 б) дължината на страната в) 4

18) Един квадратен дециметър е равен на:

- а) 10 000 кв. см б) 1000 кв. см
в) 100 кв. см

19) Запиши решението.

Тракторист орал земен участък 9 дни, а друг – 6 дни. Първият тракторист изорал 3240 кв. м повече от втория. По колко квадратни метра е изорал всеки тракторист, ако са имали еднаква производителност?

20) Запиши решението:

В зеленчукова борса доставили 1467 кг краставици, което количество е 3 пъти повече от количеството на доставените домати. Общо колко килограма домати и краставици са доставили в борсата?

Критерии за оценка на тест – подготовка за НВО 1

№	Критерии	Задача	Точки	Скала за приравняване на резултатите
1	Продължава числова редица.	1	0,25	0 до 6 точки – Слаб 2 7 точки – Среден 3 8 точки – Среден 3,25 9 точки – Добър 3,50 10 точки – Добър 3,75 11 точки – Добър 4 12 точки – Добър 4,25 13 точки – Много добър 4,50 14 точки – Много добър 4,75 15 точки – Много добър 5 16 точки – Много добър 5,25 17 точки – Отличен 5,50 18 точки – Отличен 5,75 19 точки – Отличен 6 20 точки – Отличен 6
2	Посочва позиция на цифра в запис на многоцифрено число.	2	0,25	
3	Посочва брой X и ДХ в записа на число.	3	0,25	
4	Вярно събира многоцифрени числа.	4	0,5	
5	Вярно изважда многоцифрени числа.	5	0,5	
6	Записва и решава числов израз.	6, 7	1	
7	Намира стойност на числов израз.	8	1,5	
8	Записва числа с римски цифри.	9	2,5	
9	Умножава многоцифрени числа.	10	0,5	
10	Определя ъгъл.	11	0,5	
11	Знае елементи на геометрични тела.	12	1	
12	Познава геометрични тела.	13	0,5	
13	Намира страна по дадена обиколка.	14	1	
14	Знае компонентите на действията.	15	0,25	
15	Намира неизвестно число.	16	2	
16	Намира лице на геометрична фигура.	17	1	
17	Превръща мерни единици.	18	2	
18	Решава текстова задача.	19	3,25	
19	Решава косвена текстова задача.	20	2,25	
Общ брой точки:			20	

Ниво	Незадоволително	Задоволително	Добро	Много добро	Високо
Точки	0 т. – 6 т.	7 т. – 8 т.	9 т. – 12 т.	13 т. – 16 т.	17 т. – 20 т.
Ниво на ученика					
Брой ученици по нива					

Учител: _____

Родител: _____

- 1) Кое е следващото число в числовата редица: **45 687 199, 45 688 200, 45 689 201, ...?**
 а) 45 686 198 б) 45 690 202 в) 45 690 203
- 2) В записа на числото 3 560 170 цифрата 1 е в класа на:
 а) хилядите б) милионите в) единиците
- 3) Числото 82 570 има:
 а) 8 хиляди б) 8 десетохиляди
 в) 8 стотици
- 4) Сборът от числата 132 756 и 479 218 е:
 а) 202 974 б) 201 974 в) 611 974
- 5) Разликата на числата 960 560 и 209 420 е:
 а) 659 320 б) 759 240 в) 751 140
- 6) От сбора на числата 2 125 980 и 821 455 извади 1 103 504. Полученият отговор е:
 а) 1 140 500 б) 1 843 931 в) 1 140 523
- 7) Разликата на числата 77 763 и 12 462 увеличи 6 пъти. Колко получи?
 а) 140 735 б) 391 806 в) 182 025
- 8) Стойността на израза **$(32\,545 + 11\,275) : 5 \cdot 7$** е:
 а) 315 600 б) 391 806 в) 61 348
- 9) Числото 1035 увеличи 42 пъти. Получи:
 а) 43 470 б) 43 480 в) 43 410
- 10) Колко е частното на числата 14 770 и 35?
 а) 420 б) 421 в) 422
- 11) Всяка окръжност има:
 а) 180° б) 90° в) 360°
- 12) Цилиндърът е геометрично тяло, което има:
 а) 4 стени б) 2 кръга в) ръбове
- 13) Геометричното тяло куб има:
 а) 6 стени – еднакви квадрати
 б) 6 върха в) 8 равни ръба
- 14) Колко е лицето на квадрат, който има страната 56 см.
 а) 3360 кв. см б) 3136 кв. см
 в) 3354 кв. см
- 15) Намислих число. Увеличих го 13 пъти и получих частното на числата 733 200 и 100. Намисленото число е:
 а) 563 б) 504 в) 564
- 16) В равенството: **$32\,460 - x = 756 \cdot 23$** , неизвестният умалител е:
 а) 1080 б) 15 072 в) 1082
- 17) Лицето на правоъгълник с дължина 62 см е 2108 кв. см. Ширината на правоъгълника е:
 а) 24 см б) 34 см в) 44 см
- 18) 15 000 кв. м са:
 а) 10 дка б) 15 дка в) 150 дка
- 19) Запиши решението.
 Семейството на Калина закупи ново жилище. То се състои от баня, коридор, кухня и спалня. Банята и коридорът са с еднакви размери – дължина 3 м и ширина 2 м. Кухнята е с форма на правоъгълник с дължина 4 м и ширина 2 м, а спалнята е квадрат със страна 4 м. Колко е общата площ на жилището?
-
-
-
- 20) Запиши решението:
 За компютърна зала закупили компютри за 16 500 лв., като стойността им е била 15 пъти повече от стойността на закупените столове. Каква сума е останала след покупката, ако са предвидени 18 000 лв.?
-
-
-

- 1) Кое е следващото число в числовата редица: **45 687 299, 45 688 300, 45 689 301, ...?**
 а) 45 686 198 б) 45 690 302 в) 45 690 203
- 2) В записа на числото 9 560 470 цифрата 9 е в класа на:
 а) хилядите б) милионите в) единиците
- 3) Числото 482 170 има:
 а) 4 хиляди б) 4 десетохиляди
 в) 8 стохиляди
- 4) Сборът от числата 155 753 и 477 213 е:
 а) 602 974 б) 501 974 в) 632 966
- 5) Разликата на числата 769 520 и 205 120 е:
 а) 659 320 б) 564 400 в) 751 140
- 6) Към разликата на числата 5 120 980 и 860 455 прибави 2 453 504. Полученият отговор е:
 а) 6 714 029 б) 6 843 931 в) 6 140 523
- 7) Разликата на числата 97 163 и 13 162 увеличи 26 пъти. Колко получи?
 а) 2 140 735 б) 2 127 775 в) 2 184 026
- 8) Стойността на израза **(12 345 + 10 605) : 15 . 24** е:
 а) 35 600 б) 36 720 в) 31 606
- 9) Числото 3235 увеличи 32 пъти. Получи:
 а) 103 470 б) 143 480 в) 103 520
- 10) Колко е частното на числата 22 197 и 49?
 а) 420 б) 453 в) 422
- 11) Елементите на окръжността са:
 а) стени, върхове, ръбове
 б) рамене, връх
 в) център, радиус
- 12) Кълбото е:
 а) геометрична фигура
 б) геометрично тяло
 в) кръг
- 13) Правоъгълният паралелепипед има:
 а) 5 стени
 б) 6 ръба
 в) 8 върха
- 14) Лицето на правоъгълен паралелепипед е 3024 кв. см., който има дължина на страната си 24 см. Ширината му е:
 а) 160 см б) 126 см в) 124 см
- 15) Числото 10 534 разделих с намислено число и получих частното на числата 1035 и 45. Намисленото число е:
 а) 563 б) 458 в) 508
- 16) В равенството: $x : 25 = 255 . 40$, неизвестното делимо е:
 а) 255 410 б) 255 000 в) 255 408
- 17) Лицето на правоъгълник с дължина 62 см е 2108 кв. см. Ширината на правоъгълника е:
 а) 155 см б) 105 см в) 34 см
- 18) Един декар са:
 а) 1000 кв. м б) 100 кв. м в) 1000 кв. дм
- 19) Запиши решението.
 Земен участък има размери 56 м и 110 м. В него има постройка с размери 10 м и 8 м. Колко е площта на незастроената част?
-
- 20) Запиши решението:
 При ремонт на спортна зала били изразходени за електроинсталация 1 832 450 лв., за климатична инсталация – със 781 970 лв. по -малко и за преустройство на сцена – 2 пъти повече средства, отколкото за електро и климатична инсталация, взети заедно. Общо колко лева е струвал ремонтът на спортната зала?
-

Критерии за оценка на тест – подготовка за НВО 2

№	Критерии	Задача	Точки	Скала за приравняване на резултатите
1	Продължава числова редица.	1	0,25	0 до 6 точки – Слаб 2 7 точки – Среден 3 8 точки – Среден 3,25 9 точки – Добър 3,50 10 точки – Добър 3,75 11 точки – Добър 4 12 точки – Добър 4,25 13 точки – Много добър 4,50 14 точки – Много добър 4,75 15 точки – Много добър 5 16 точки – Много добър 5,25 17 точки – Отличен 5,50 18 точки – Отличен 5,75 19 точки – Отличен 6 20 точки – Отличен 6
2	Посочва позиция на цифра в запис на многоцифрено число.	2	0,25	
3	Посочва брой X, ДХ, СХ в запис на число.	3	0,25	
4	Вярно събира многоцифрени числа.	4	0,5	
5	Вярно изважда многоцифрени числа.	5	0,5	
6	Записва и решава числов израз.	6, 7	1	
7	Намира стойност на числов израз.	8	2,5	
8	Умножава многоцифрени с двуцифрени числа.	9	0,5	
9	Дели многоцифрени с двуцифрени числа.	10	0,5	
10	Познава геометрични фигури.	11	0,25	
11	Познава геометрични тела.	12	0,5	
12	Познава елементи на геометрични тела.	13	0,5	
13	Намира страна по дадено лице.	14	1	
14	Намира неизвестен делител.	15	2	
15	Намира неизвестно число.	16	2	
16	Намира страна на фигура по дадено лице.	17	0,5	
17	Превръща мерни единици.	18	1	
18	Решава геометрична задача с практико – приложен характер.	19	2,75	
19	Решава текстова задача с практико – приложен характер.	20	3,25	
Общ брой точки:			20	

Ниво	Незадоволително	Задоволително	Добро	Много добро	Високо
Точки	0 т. – 6 т.	7 т. – 8 т.	9 т. – 12 т.	13 т. – 16 т.	17 т. – 20 т.
Ниво на ученика					
Брой ученици по нива					

Учител: _____

Родител: _____

A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.

УТВЪРДИЛ

Директор:
(име, фамилия, подпис)

**ПРИМЕРНО ГОДИШНО ТЕМАТИЧНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ
НА УЧЕБНОТО СЪДЪРЖАНИЕ ПО ПРЕДМЕТА „МАТЕМАТИКА“ ЗА 4. КЛАС**

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
№ на урока	Седмича №	Вид на урока	Тема на урочната единица	Очаквани резултати от обучението	Методи за работа	Бележки
ПРЕГОВОР						
1	1	0	Събиране и изваждане на числата до 1000. Преговор 1	Събира и изважда трицифрени числа.	Европа Конспективно изложение на усвоените знания; Упражнение и практическа работа с учебника; Изграждане на интелектуални способности (ключови компетентности)	
2	1	0	Умножение и деление на числата до 1000 с едноцифрено число. Преговор 2	Извършва аритметичните действия умножение и деление с числата до 1000.	Европейски съюз Конспективно изложение на усвоените знания. Упражнение. Практическа работа с учебника. Наблюдение и сравнение на конкретни ситуации – ситуационен метод	
3	1	0	Намиране на неизвестно число. Текстови задачи. Преговор 3	Намира неизвестно събираемо и неизвестен множител. Решава съставни текстови задачи (с две и повече пресмятания).	Спорт Използване на точен изказ при възпроизвеждане на математическа терминология и правилата за намиране на неизвестно събираемо и неизвестен множител. Упражнение и демонстрация	
4	1	0	Текстови задачи. Преговор 4	Решава текстови задачи в права и косвена форма.	Есен Конспективно изложение на изученото до този момент. Упражнение. Евристични методи за съставяне на текстови задачи по диаграми и съкратен запис; комбинаторика	
5	2	Д	Светът на математиката (<i>Диагностика на входно ниво</i>)	Диференцирано прилага усвоените знания. Прилага усвоените знания в разнообразни житейски ситуации и натрупва личен опит.	Упражнение за затвърдяване на знанията и усъвършенстване на уменията Известни математици – Антонио Фибоначи Интерактивни методи – дискусия, брейнсторминг (получаване на знания и изграждане на интелектуални способности,	

					атакуване на мозъчната дейност и усъвършенстване на практическите способности)	
ЧИСЛАТА НАД 1000						
6	2	НЗ	Числата от 1001 до 10 000. Четене, писане	Познава многоцифрените числа – чете, записва и брои. Открива числа в редицата на естествените числа по предварително зададени условия.	Светът на големите числа Беседа и дискусия за изясняване на новото знание. Практическа работа с материали от приложението. Наблюдение и демонстрация върху числови ленти	
7	2	НЗ	Числата от 10 000 до 100 000. Клас, ред	Познава многоцифрените числа и определя редовете и класовете в тях. Определя мястото на числата в редицата на естествените числа.	Правила в математиката Дискусия. Практическа работа с учебника и приложението към него	
8	2	НЗ	Числата от 100 000 до 1 милион	Знае принципа на образуване на редицата на естествените числа ($n + 1$). Познава шестцифрените числа. Брои в прав и обратен ред от/до произволно избрано многоцифрено число.	Населението в България Конспективно изложение на изученото. Дискусионен метод за овладяване на новото знание. Практическа работа с учебника и учебната тетрадка. Аналогия при овладяване на редицата на естествените числа. Обобщение	
9	3	НЗ	Милион. Числата над милион	Брои в прав и обратен ред по десетици, стотици, хиляди и т. н. Определя приблизителни стойности чрез закръгляне на числата до хиляди.	Населението по света Обяснение и дискусия. Практическа работа с учебника. Изграждане на интелектуални способности (ключови компетентности)	
10	3	НЗ	Естествените числа. Десетична позиционна бройна система	Познава системата за записване на естествените числа. Знае връзката между редовете и записа на числата в десетичната позиционна бройна система.	Океан от числа Конспективно изложение на изученото. Дискусия и извеждане на изводи. Практическа работа с учебника	
11	3	НЗ	Представяне на многоцифрените числа като сбор от единици от различни редове и класове	Представя изучените числа като сбор от единици от различни редове и класове.	Царство на големите числа Конспективно изложение на изученото. Прилагане на знанията в различни житейски ситуации – ситуационен метод	
12	3	НЗ	Сравняване на естествените числа	Сравнява многоцифрени числа. Съзнава безкрайността на числата.	Безкрайност Моделиране на естествени числа с различни дидактически материали от приложението – практически метод. Използване на преките методи наблюдение и сравнение	
13	4	3	Естествени числа. Десетична позиционна бройна система. Клас, ред	Представя изучените числа като сбор от единици от различни редове и класове.	Първите Упражнение за затвърдяване на знанията. Практическа работа с учебника.	

14	4	НЗ	Римски цифри	Познава римските цифри. Записва числата от 1 до 20 и числата 50 и 100 с римски цифри. Прилага математически знания в ситуации от ежедневието.	Ситуационен метод Броене в Древен Рим Ситуационен метод – прилагане на математически знания в конкретна ситуация
15	4	3	Римски цифри	Записва числа с римски и арабски цифри.	В света на цифрите Моделират с различен дидактичен материал. Използване на алгоритъм за решаване на математически задачи – ситуационен метод.
16	4	НЗ	Окръжност	Разпознава геометричната фигура окръжност и елементите ѝ – център, радиус. Различава кръг и окръжност.	Евклид Запознаване с великия гръцки математик Евклид и с приноса му в геометрията – интерактивен метод. Наблюдение, сравнение, измерване
17	5	НЗ	Чертане на окръжност	Чертае окръжност с пергел по зададени елементи – център, радиус. Умее да борава с чертожен инструмент.	Аполоний от Перге Получаване на знания за приноса на великия математик за решаване на задачи за построяване на окръжности – интерактивен метод. Практическа работа
18	5	О	Уча и играя „Велосипедът“	Използва усвоените знания за естествени числа, римски цифри и окръжност в различни ситуации.	Джон Сърли Създаване на рационална организация на учебния труд за ефективно разпределение на времето. Обснова на правилността на дадени отговори и корекция на грешни отговори – интерактивен метод
19	5	О	Уча и играя „Кръгова диаграма“	Познава различните видове диаграми и умее да ги разчита. Решава задачи, зададени с кръгова диаграма.	Кръгова диаграма Упражнение за затвърдяване на знанията, поднесени в нова ситуация. Прилагане на математически знания за решаване на задачи от ежедневието. Ситуационен метод
20	5	3	Математическа тренировка Блицтурнир	Диференцирано прилага усвоените знания. Затвърдява изученото в раздела „Числата над 1000“.	Упражнение за затвърдяване на знанията и усъвършенстване на уменията Използване на игрови метод за затвърдяване на знанията. Работа в екип.
СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ НА МНОГОЦИФРЕНИ ЧИСЛА БЕЗ ПРЕМИНАВАНЕ					
21	6	НЗ	Събиране и изваждане на числата до 10 000 без преминаване	Събира и изважда числата до 10 000 без преминаване.	Екскурзия Конспективно изложение на усвоеното знание, наблюдение и практическо прилагане на новите знания
22	6	НЗ	Събиране и изваждане на числата до 100 000 без преминаване	Събира и изважда числата до 100 000 без преминаване.	Трудът на хората Конспективно изложение на усвоеното знание. Практическа

23	6	H3	Събират и изваждат на числата до 1 000 000 без преминаване	Събира и изважда числата до 1 000 000 без преминаване.	работата с учебника и приложенията му. Използване на ситуации за развиване на наблюдателност, съобразителност и внимание	
24	6	H3	Събират и изваждат на многоцифрени числа след 1 000 000 без преминаване	Събира и изважда многоцифрени числа без преминаване.	Математика навсякъде Конспективно изложение на изученото. Практическа работа с учебника. Откриване на сходство и аналогия в усвоените алгоритми за пресмятане	
25	7	H3	Решаване на текстови задачи	Решава съставни текстови задачи, зададени в права форма.	Големата комета Конспективно изложение на знанията, практическа работа с учебника, развитие на наблюдателността и вниманието. Откриване на сходство и аналогия в усвоените алгоритми за пресмятане	
26	7	3	Събират и изваждат на многоцифрени числа без преминаване	Събира и изважда многоцифрени числа без преминаване.	Зеленчукова борса Прилагане на математически знания в ситуации от ежедневието и натрупване на жизнен опит. Прилагане на различни начини на онагледяване – демонстрационен метод	Съкратен запис, илюстрация, чертеж
27	7	0	Уча и играя „Околосветско пътешествие“	Събира и изважда многоцифрени числа без преминаване. Решава текстови задачи.	Народни будители Конспективно изложение на наученото. Онагледяване на текстови задачи и развиване на наблюдателност и съобразителност. Обобщение	
28	7	H3	Текстови задачи, зададени в права и косвена форма	Решава текстови задачи, зададени в права и косвена форма.	Континенти Използване на данни от различни източници за решаване на математически задачи. Прилагане на математическите знания в ситуации от ежедневието.	
29	8	H3	Намиране на неизвестен умалител	Намира неизвестен умалител, като използва зависимостите между компонентите и резултата при действие изваждане.	Фирмени дейности Конспективно изложение на изученото, практическа работа с учебника, демонстрация на ситуации с прилагане на съкратен запис или илюстрация	
30	8	3	Намиране на неизвестен умалител	Намира неизвестно число, като прилага изучените правила или използва зависимостите между компонентите и резултата на аритметичното действие.	Миграция на населението Използване на точен изказ при възпроизвеждане на математическа терминология и правилата за намиране на неизвестен компонент. Онагледяване на ситуация с чертеж или таблица	
					Оборудване Търсене на необходимата информация и избор на най-ефективен способ за решаване на даден учебен проблем	

31	8	НЗ	Градус – мерна единица за ъгъл	Познава градуса като мерна единица за ъгъл. Записва големината на ъгъл в градуси.	Как да измерим дългата Използване на мерни единици за решаване на практически задачи. Изграждане на практически умения	
32	8	НЗ	Измерване големината на ъгъл с транспортир	Измерва големината на ъгъл с транспортир.	Чертожни инструменти Използване на транспортир при измерване – практическа работа. Конструктивно и толерантно общуване чрез изразяване на лично мнение и отношение, приемане и разбиране на различните гледни точки, изграждане на доверие и чувство за съпричастност	
33	9	НЗ	Чертане на ъгъл по зададена мерна единица	Прилага алгоритъм за чертане и чертае ъгъл по зададена мерна единица.	Професия чертожник Усъвършенстване на наблюдателността, прецизността и завършеността при решаване на задачи от чертане на ъгли.	
34	9	З	Текстови задачи. Неизвестен умалител. Градус	Намира неизвестен умалител. Открива, чертае и измерва ъгли. Решава текстови задачи.	Международен ден на толерантността Използване на мерната единица градус при решаване на практически задачи и транспортир при измерване и чертане на ъгли	
35	9	З	Решаване на текстови задачи с различни възможни решения	Решава съставни текстови задачи, зададени в права или косвена форма. Предлага различни решения на задачата.	Енрико Ферми Чрез упражнения, дискусии, допускания, изказване на предположения и проверка се стига до решаване на задачи с практико-приложен характер.	
36	9	О	Уча и играя „Геометрията зная – с фигури ще поиграя“	Решава задачи с практическа насоченост. Прилага знания и умения за топологична ориентация.	Морски откриватели Игрови метод. Обосновка на правилността на дадени отговори или корекция на грешни отговори. Усъвършенстване на наблюдателността, вниманието и съобразителността – метод на наблюдението	
37	10	З	Математическа тренировка Блицтурнир (<i>Диагностика на междинно ниво</i>)	Диференцирано прилага усвоените знания. Прилага усвоените знания и умения за решаване на задачи.	Упражнение за затвърдяване на знанията и усъвършенстване на уменията Използване на игрови метод за затвърдяване на знанията. Работа в екип	
СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ НА МНОГОЦИФРЕНИ ЧИСЛА С ПРЕМИНАВАНЕ						
38	10	О	Събиране и изваждане до 1000. Преговор	Събира и изважда трицифрени числа.	Древните гърци Придобиване на знания за математическите познания на древните гърци чрез решаване на задачи	
39	10	НЗ	Събиране на многоцифрени числа с едно преминаване	Събира многоцифрени числа с едно преминаване.	Ученически състезания Конспективно изложение на знанията, демонстриране на задачи с чертежи, практическа работа с учебника	
40	10	НЗ	Изваждане на многоцифрени числа с едно преминаване	Изважда многоцифрени числа с едно преминаване.	Домът Прилагане на знанията в практически ситуации и изграждане на умения за самостоятелно решаване на проблем.	

41	11	3	Събирание и изваждане на многоцифрени числа с едно преминаване	Събира и изважда многоцифрени числа с едно преминаване.	Усъвършенстване на наблюдателността и вниманието По пътищата на страната Конспективно изложение на знанията, практическа работа с учебника, усъвършенстване на наблюдателността, предизвикване на мозъчната дейност за решаване на проблем. Откриване на аналогия при алгоритмите за събиране и изваждане. Обобщение
42	11	НЗ	Геометрични тела	Познава геометричните фигури и тела.	Сръчности Наблюдаване на характеристични свойства на основни геометрични фигури и тела. Определяне на различията между тях чрез сравнение и съпоставяне. Практическа работа с учебника, развитие на наблюдателността
43	11	НЗ	Куб	Разпознава геометрични тела. Посочва елементите на геометричното тяло куб.	Взаимопомощ Дискусия. Практическа работа с куб – разгъвка, композиция. Развиване на наблюдателност и пространствено въображение
44	11	НЗ	Правоъгълен паралелепипед	Разпознава изучените геометрични тела. Посочва елементите на геометричното тяло правоъгълен паралелепипед.	Сръчни ръце Дискусия. Практическа работа с правоъгълен паралелепипед – моделиране, композиция. Именуване на правоъгълен паралелепипед и куб с букви от латинската азбука. Развиване на наблюдателност и пространствено въображение
45	12	НЗ	Пирамида. Конус. Цилиндър. Кълбо	Разпознава геометричните тела и техните характеристики.	Конструирание Изложение на основните характеристики на геометричните тела. Използване на методите сравнение, наблюдение и експеримент при работа с геометрични тела
46	12	3	Събирание и изваждане на многоцифрени числа с едно преминаване. Геометрични тела	Събира и изважда многоцифрени числа с едно преминаване. Решава задачи с изучени геометрични фигури и тела.	Египетски пирамиди Прилагане на усвоените математически знания при решаване на практически задачи – упражнение. Използване на методите сравнение, анализ, синтез и обобщение
47	12	Д	Математическа тренировка Блицтурнир (Тест – подготовка за НВО)	Диференцирано прилага усвоените знания. Извършва аритметични действия с многоцифрени числа.	Упражнение за затвърдяване на знанията и усъвършенстване на уменията Развитие на вниманието, наблюдателността и точността при решаване на математически задачи
48	12	НЗ	Събирание на многоцифрени числа с две преминавания	Събира многоцифрени числа с две преминавания.	Празници Конспективно изложение на знанията, упражнения за

49	13	НЗ	Изваждане на многоцифрени числа с две преминавания	Изважда многоцифрени числа с две преминавания.	сравняване и измерване на ъгли, наблюдение и съобразителност при откриване на липсващи цифри	
50	13	3	Събиране и изваждане на многоцифрени числа с две преминавания	Събира и изважда многоцифрени числа с две преминавания.	Книгата Конспективно изложение на знанията, практическа работа с учебника, развитие на наблюдателността и вниманието	
51	13	3	Събиране и изваждане на многоцифрени числа с две преминавания	Събира и изважда многоцифрени числа с две преминавания.	Ученическата чанта Упражнения върху изученото, изказване на предположения, използване на вярна информация и стигане до вярно решение. Предлагане и използване на вариативни решения	
52	13	НЗ	Събиране и изваждане на многоцифрени числа с повече от две преминавания	Събира и изважда многоцифрени числа с повече от две преминавания.	Спорт Конспективно изложение на знанията. Създаване на ефективна организация на учебния труд за рационално разпределение на времето. Обосновка на правилността на дадени отговори или корекция на грешни отговори	
53	14	3	Събиране и изваждане на многоцифрени числа с повече от две преминавания	Събира и изважда многоцифрени числа с повече от две преминавания.	Въздушен транспорт Постигане на конструктивно и толерантно общуване чрез изразяване на лично мнение и отношение, приемане и разбиране на различните гледни точки, изграждане на доверие и чувство за съпричастност. Откриване на аналогия при овладяване на алгоритмите за събиране и изваждане	
54	14	НЗ	Съставяне на текстова задача	Знае елементите на текстовата задача. Съставя текстови задачи, зададени в права форма.	Зима Конспективно изложение на знанията. Прилагане на знанията в различни ситуационни задачи. Развитие на съобразителност и гъвкавост на мисълта. Обобщение	
55	14	НЗ	Съставяне на текстова задача	Съставя текстови задачи, зададени в косвена форма.	Зимен туризъм Търсене, събиране и обработване на информация при съставяне на текстова задача, практическа работа	
56	14	3	Съставяне на текстови задачи	Съставя текстови задачи в права и косвена форма.	Круизни кораби Съставяне и решаване на текстови задачи по зададени данни с таблици и съкратен запис. Анализиране и синтезиране на информация. Практическа работа	
57	15	О	Уча и играя „Благотворителност“	Проучва и съставя задачи по данни от таблици, диаграми, съкратен запис.	Детска литература Конспективно изложение на знания, инструктаж за работа с алгоритъм	
					Благотворителност Обсъждане на данни – калкулиране на цени на стоки,	

58	15	НЗ	Събирание и изваждане до кръгли хиляди и милиони	Събира и изважда многоцифрени числа до кръгли хиляди и милиони.	извършване на покупки и разплащания в реални условия. Комбинаторно мислене чрез мозъчна атака. Практическа работа	
59	15	З	Събирание и изваждане до кръгли хиляди и милиони	Събира и изважда многоцифрени числа до кръгли хиляди и милиони.	Търговия Конспективно изложение на старите знания, практическа работа с учебника, стимулиране на наблюдателността и познавателните способности. Сравнение с цел откриване на аналогия в алгоритмите за събиране и изваждане до кръгли числа	
60	15	О	Събирание и изваждане на многоцифрени числа	Събира и изважда многоцифрени числа.	Шахмат Конспективно изложение на знания, кратка беседа за изказване на предположения, формулиране на извод. Обобщение	
61	16	Д	Светът на математиката (<i>Диагностика на междинно ниво</i>)	Събира и изважда многоцифрени числа.	Професии Конспективно изложение на стари знания, проследяване на зависимости, стимулиране на познавателните способности чрез беседа и наблюдение	
62	16	З	Проект „Малкият изследовател“	Диференцирано прилагане усвоените знания.	Упражнение за затвърдяване на знанията и усъвършенстване на уменията	
63	16	О	Умножение с едноцифрено число до 1000. Преговор	Умножава трицифрено число с едноцифрено число.	Участие в интердисциплинарни състезания и олимпиади	
64	16	НЗ	Умножение на многоцифрено число с едноцифрено число без преминаване	Наблюдава, открива и възприема нови математически зависимости и решава задачи.	Известни математици – Карл Фридрих Гаус Наблюдение и прилагане на старите знания в нови учебни ситуации, стимулиране на познавателните способности на учениците, упражняване за затвърдяване на знанията	
65	17	З	Умножение на многоцифрено число с едноцифрено число без преминаване	Извазва предположения, проучва информация, обобщава данни и прави изводи.	Изследователи Проектна работа, включваща: беседа за изказване на предположения; наблюдение и събиране на данни; практическа работа и провеждане на експериментално проучване; обобщаване и формулиране на изводи	
УМНОЖЕНИЕ НА МНОГОЦИФРЕНО ЧИСЛО С ЕДНОЦИФРЕНО ЧИСЛО						
63	16	О	Умножение с едноцифрено число до 1000. Преговор	Умножава трицифрено число с едноцифрено число.	Детски свят Упражнение за актуализиране на знания и умения, стимулиране на мисловната дейност, провокирана от ситуация	
64	16	НЗ	Умножение на многоцифрено число с едноцифрено число без преминаване	Умножава многоцифрени числа с едноцифрено число без преминаване.	Ден на добрата постъпка Конспективно изложение на усвоени знания, дискусия при поставяне на проблем вълпрос, практическа работа с учебника	
65	17	З	Умножение на многоцифрено число с едноцифрено число без преминаване	Умножава многоцифрени числа с едноцифрено число без преминаване.	Зимна почивка Конспективно изложение на знания, упражнения за затвърдяване на знанията, практическа работа с учебника	

66	17	НЗ	Умножение на многоцифрено число с едноцифрено число с едно преминаване	Умножава многоцифрени числа с едноцифрено число с едно преминаване.	Сладости Конспективно изложение на стари знания, черпене на информация от таблици, откриване на зависимости и решаване на задачи – практическа работа с учебника	
67	17	З	Умножение на многоцифрено число с едноцифрено число с едно преминаване	Умножава многоцифрени числа с едноцифрено число с едно преминаване.	Зимни спортове Практическа работа с учебника, наблюдение и откриване на характеристични свойства на геометрични тела в нова ситуация	
68	17	НЗ	Лице на правоъгълник и квадрат. Мерни единици за лице	Има представа за лице на равнинните фигури квадрат и правоъгълник. Познава мерните единици за лице и техните означения – кв. мм; кв. см; кв. дм; кв. м; кв. км.	Лице на фигури Използване на мерни единици за решаване на практически задачи. Активно използване на преките методи – наблюдение, сравнение и експеримент	
69	18	НЗ	Намиране на лице на правоъгълник и квадрат	Намира лице на правоъгълник и квадрат. Познава мерните единици за лице и техните означения – кв. км, кв. м, кв. дм, кв. см, кв. мм и дка.	Лице на фигури Четене и именуване на геометрични фигури с букви от латинската азбука, намиране на лице – практическа работа с учебника	
70	18	З	Мерни единици за лице. Намиране на лице на правоъгълник и квадрат	Познава мерните единици за лице и техните означения – кв. мм; кв. см; кв. дм; кв. м; кв. км; дка.	Фигури и тела Използване на мерни единици за решаване на задачи с практико-приложен характер, откриване на зависимости и доказване на твърдение	
71	18	НЗ	Умножение на многоцифрено число с едноцифрено число с две преминавания	Умножава многоцифрени числа с едноцифрено число с две преминавания.	Зимни празници Конспективно изложение на усвоени знания, практическа работа с учебника. Откриване на аналогия с изучен алгоритъм	
72	18	З	Умножение на многоцифрено число с едноцифрено число с две преминавания	Умножава многоцифрени числа с едноцифрено число с две преминавания.	Плодове Упражнение за затвърдяване на усвоения алгоритъм, наблюдаване и сравняване на стойности, обработване на данни до търсен резултат. Откриване на аналогия с вече усвоен алгоритъм за умножение	
73	19	НЗ	Текстови задачи за намиране на лице на правоъгълник и квадрат	Решава текстови задачи за намиране на обиколка и лице на правоъгълник и квадрат. Превръща квадратни мерни единици в декар.	Професия геодезист Беседа за изясняване на новото знание, прилагане на нови знания в нови ситуации, практическа работа с учебника	
74	19	НЗ	Умножение на многоцифрени числа с едноцифрено число с повече от две преминавания	Извършва аритметичното действие умножение на многоцифрени числа с едноцифрено число с повече от две преминавания.	Васил Левски Конспективно изложение на усвоени знания, практическа работа с учебника, изясняване и търсене на алтернатива. Откриване на аналогия с вече усвоен алгоритъм за умножение	

75	19	3	Умножение на многоцифрени числа с едноцифрено число с повече от две преминавания	Математизираща ситуация от заобикалящия го реален свят с числови изрази.	Планети и спътници Конспективно изложение на усвоени знания, упражнението за затвърдяване на усвоените знания, съставяне на задачи – практическа работа с учебника	
			Математическа тренировка	Диференцирано прилага усвоените знания.	Упражнения за затвърдяване на знанията и усъвършенстване на уменията	
76	19	0	Уча и играя „Екскурзия в Париж“	Прилага усвоените знания при решаване на задачи.	Забележителности на Париж Упражнение за затвърдяване на знанията и умения в задачи с практико-приложен характер, стимулиране на познавателните възможности на учениците чрез наблюдение и практическа работа с учебника	
77	20	3	Блицтурнир	Извършва аритметични действия с многоцифрени числа.	Създаване на ефективна организация на учебния труд за рационално разпределение на времето. Обновка на правилността на дадени отговори или корекция на грешни отговори	
ДЕЛЕНИЕ НА МНОГОЦИФРЕНО ЧИСЛО С ЕДНОЦИФРЕНО ЧИСЛО						
78	20	0	Деление на числата до 1000 с едноцифрено число. Преговор	Дели числата до 1000 с едноцифрено число	Бяло училище Упражнение за затвърдяване на усвоените знания, за избор на предложено онагледяване, изграждане на умение за самостоятелна работа	
79	20	НЗ	Деление на многоцифрено число с едноцифрено число без преминаване	Дели многоцифрени числа с едноцифрено число без преминаване	Ученици математици Конспективно изложение на усвоени знания, промяна на зададен текст на задача с предложено решение, практическа работа с учебника. Откриване на аналогия с вече усвоен алгоритъм за деление	
80	20	НЗ	Деление на многоцифрени числа с едноцифрено число с едно преминаване	Дели многоцифрени числа с едноцифрено число с едно преминаване.	Коне Конспективно изложение на изучен материал, представяне на новото чрез беседа, дискутиране за броя на цифрите в частното, практическа работа с учебника. Откриване на аналогия с вече усвоен алгоритъм за деление	
81	21	3	Деление на многоцифрени числа с едноцифрено число с едно преминаване	Дели многоцифрени числа с едноцифрено число с едно преминаване.	Цветя Упражнение за затвърдяване на знанията за алгоритъма на деление, съставяне на задача по определени параметри, стимулиране на мисловната дейност и предлагане на алтернатива за решение на казус	
82	21	НЗ	Намиране на страна на правоъгълник по дадено лице и другата му страна	Намира страна на правоъгълник по дадени лице и другата страна.	Обратна връзка Дискусия за откриване на зависимости между величините дължина, ширина и лице, извеждане на извод. Използване на зависимости за намиране на страна по дадено лице и друга страна. Практическа работа с учебника	

83	21	H3	Неизвестен делител	Намира неизвестен делител, като използва зависимостите между компонентите и резултата при действие деление.	Библиотека Използване на точен изказ при възпроизвеждане на математическа терминология и правилата за намиране на неизвестен компонент на аритметично действие, изказване на алгоритъм	
84	21	3	Намиране на страна на правоъгълник по дадено лице и другата му страна. Неизвестен делител	Намира страна на правоъгълник по дадени лице и другата страна. Намира неизвестен делител.	Знамето ни Упражнение за затвърдяване на знанията, съставяне на задачи по таблици – практическа работа с учебника	
85	22	H3	Деление на многоцифрени числа с едноцифрено число с повече преминавания	Дели многоцифрени числа с едноцифрено число с повече преминавания.	Баба Марта Стигане до новото знание с дискусия, извеждане на изводи и практическа работа с учебника	
86	22	H3	Представяне на проблемна ситуация с числов израз	Моделира конкретни ситуации с числови изрази.	Трети март Моделиране на практически ситуации с числа и аритметични действия. Изказване на предположения, събиране на информация, решаване на проблем и показване на решението с модел – математическо моделиране	
87	22	3	Деление	Моделира конкретни ситуации с числови изрази.	Защитени видове Моделиране на практически ситуации с числа и аритметични действия. Извличане на информация и дискутиране. Практическа работа с учебника	
88	22	H3	Деление с преминаване, когато в частното се получава 0	Дели многоцифрени числа с едноцифрено число, когато в частното се получава 0.	Защитени видове Конспективно изложение на стари знания, дискусия до достигане на новото знание, извеждане на извод и практическа работа с учебника	
89	23	H3	Текстови задачи. Начини за решаване и записване на решенията	Решава текстови задачи чрез отделни пресмятания, един числов израз или равенство с неизвестно. Използва различни начини и варианти за записване на решението на задачата.	Тържествен парад Прилагане на различни начини за решение на конкретна задача. Логическа обосновка на правилността на избор на решение и получения отговор. Практическа работа с учебника	
90	23	3	Деление на многоцифрени числа с едноцифрено число. Начини за записване и решаване на текстови задачи	Дели многоцифрени числа с едноцифрено число. Решава текстови задачи чрез един числов израз или равенство с неизвестно число.	Съединението Упражнение за прилагане на различни начини за решение на конкретна задача. Провокиране на мисленето чрез решаване на задача от комбинаториката. Практическа работа с учебника	
91	23	0	Уча и играя „Избор на оферти“	Извършва аритметични действия с многоцифрени числа.	Български забележителности Създаване на ефективна организация на учебния труд за	

					рационално разпределение на времето при изпълнение на творческа задача. Решаване на задачи, свързани с избор на оферти. Практическа работа с учебника	
					Упражнение за затвърдяване на знанията и усъвършенстване на уменията.	
92	23	Д	Блицтурнир (Тест – подготовка за НВО) Задачи за олимпийци	Решава задачи с многоцифрени числа. Прилага усвоените знания при решаване на нестандартни задачи и задачи с повишена трудност.	Проверка и вербализиране на отговорите	
УМНОЖЕНИЕ НА МНОГОЦИФРЕНО ЧИСЛО С ДВУЦИФРЕНО ЧИСЛО						
93	24	Н3	Умножение на многоцифрени числа с числата 10, 100, 1000	Умножава многоцифрени числа с числата 10, 100, 1000.	Футбол Конспективно изложение на изучения материал, извеждане на обобщение след дискусия, практическа работа с учебника	
94	24	Н3	Умножение на многоцифрени числа с 20, 30, 40, ... 90, ... 900	Умножава многоцифрени числа с кръгли десетици и стотици.	Моето сърце Конспективно изложение на старите знания, дискутиране, анализиране и изказване на обобщени изводи за новото знание. Експеримент при изясняване на зависимости	
95	24	3	Умножение на многоцифрени числа с 10, 20, 30, 40, ... 90, ... 900	Владее алгоритъма за умножение с кръгли десетици и стотици.	Гражданска защита Упражнение за затвърдяване на знанията. Стимулиране на познавателните способности чрез конспективен инструктаж. Практическа работа с учебника	
96	24	Н3	Съставяне на текстова задача по чертеж	Умее да съставя текстови задачи по чертеж в права форма. Обяснява получените резултати от решена задача.	Маршрути Дискусия за извлечане на новите знания. Практическа работа за разчитане на чертеж и съставяне на задачи по него	
97	25	Н3	Съставяне на текстова задача по схема	Съставя текстова задача по данни, представени чрез схема.	Морски животни Конспективно изложение на изученото. Представяне на ситуация, описана в текстова задача чрез схема. Дискусия при съставяне на задачи и експеримент за разбиране на поднесената информация	
98	25	Н3	Умножение с двуцифрено число	Умножава двуцифрено и трицифрено число с двуцифрено число.	Цирк Конспективно изложение на изученото. Дискусия за извеждане на новото знание. Практическа работа с учебника	

99	25	3	Умножение с двуцифрено число	Умножава двуцифрено и трицифрено число с двуцифрено число.	Слънчева система Упражнение за затвърдяване на знанията. Обобщаване на информация. Практическа работа с учебника и други източници	
100	25	НЗ	Умножение на многоцифрени числа с двуцифрено число	Умножава многоцифрено число с двуцифрено число.	Балкански държави Дискусия и наблюдение за извличане на алгоритмични свойства на умножението и формулиране на извод. Практическа работа с учебника	
101	26	3	Умножение на многоцифрени числа с двуцифрено число	Владее алгоритъма за умножение на многоцифрени числа с двуцифрено число. Обяснява аргументирано получените резултати от решена задача.	Превозни средства Конспективно изложение на изученото. Извличане на информация за обекти и използването ѝ за съставяне на задачи. Практическа работа с учебника	
102	26	НЗ	Съставяне на текстова задача в косвена форма по чертеж	Умее да съставя текстови задачи по чертеж в косвена форма. Обяснява получените резултати от решена задача.	Спорт Дискусия за извличане на новите знания. Практическа работа за разчитане на чертеж и съставяне на задачи в косвена форма по него	
103	26	НЗ	Съставяне на текстови задачи. Обобщение	Съставя текстови задачи по чертеж, схема, таблица и модел на решение (числов израз). Извършва аритметично действие умножение на многоцифрено число с двуцифрено число.	Стока и стойност Упражнение за затвърдяване на новите знания. Практическа работа с учебника – моделиране на текст на задача по дадени схема, таблица, чертеж или начин на решение	
104	26	3	Обясняване на получените резултати от решена задача	Може да математизира конкретна житейска ситуация и да обясни етапите на решение и получените резултати.	Спорт Съставяне и решаване на текстови задачи по теми, свързани с житейски ситуации и проблеми. Представяне на проблемна ситуация като ТЗ, съставяне на математически модел за решение, решаване и обясняване на получените резултати. Практическа работа с учебника и други източници	
105	27	0	Обясняване на получените резултати от решена задача	Съставя текстова задача по данни, представени чрез таблици, схеми, диаграми, модели на решения и др.	Домашни любимци Търсене, събиране и обработване на информация при съставяне на текстова задача. Търсене на информация от Интернет за съставяне на математическа задача. Моделиране на конкретни житейски ситуации в текстови задачи	
106	27	0	Уча и играя „Черно море“	Прилага придобитите знания и умения в разнообразни практически ситуации.	Черно море Игрови метод на работа. Конспективно изложение на усвоените знания, упражнение за затвърдяване на усвоеното, използване на симулация за социализиране на учениците и изграждане на форми на поведение	

		Математическа тренировка	Диференцирано прилага усвоените знания.	Упражнение за затвърдяване на знанията и усъвършенстване на уменията	
107	27	Блицтурнир	Решава задачи с изучените действия, упражнява точност и бързина за получаване на резултат.	Създаване на ефективна организация на учебния труд за рационално разпределение на времето. Обновка на правилността на дадени отговори или корекция на грешни отговори	
108	27	Здравословен начин на живот. Проект „Как да живеем здравословно“	Затвърдява наученото с решаване на задачи, свързани със здравословния начин на живот.	Как да живеем здравословно Проектна работа: събиране на информация от различни източници; уточняване и оформяне на стартовата и работната фаза; представяне, обсъждане и презентизиране на резултатите от проекта; извеждане на изводи.	
ДЕЛЕНИЕ НА МНОГОЦИФРНО ЧИСЛО С ДВУЦИФРНО ЧИСЛО					
109	Н3	Деление на многоцифрени числа с числата 10, 100, 1000.	Дели с числата 10, 100, 1000 и т.н.	Първа пролет Конспективно изложение на усвоените знания, практическа работа с учебника	
110	Н3	Деление на многоцифрени числа с числата 20, 30, 40, ... 90, ...	Дели многоцифрени числа с кръгли десетици и стотици.	Слънцето Конспективно изложение на усвоените знания, стимулиране на мисленето, практическа работа с учебника	
111	Н3	Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с едно преминаване	Дели многоцифрени числа с двуцифрено число с едно преминаване.	Ден на Земята Решаване на задачи, свързани с екологични теми. Наблюдаване и сравняване на числови данни, представени в таблици, съставяне на задачи и решаване	
112	3	Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с едно преминаване	Дели многоцифрени числа с двуцифрено число с едно преминаване.	Концерт Упражнение за затвърдяване на знанията, практическа работа с учебника	
113	Н3	Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число	Дели многоцифрени числа с двуцифрено число с едно преминаване, когато първото непълно делимо е по-малко от делителя.	Детски изяви Конспективно изложение на знанията, провокиране на мисловната дейност и даване на решение	
114	3	Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число	Прилага усвоения алгоритъм за деление с двуцифрено число при решаване на различни математически задачи.	Книгата Упражнения за затвърдяване на знанията, съставяне на задачи по данни от таблица, дискусия при поставяне на проблемни задачи	
115	Н3	Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с едно преминаване, когато в частното се получава 0	Дели многоцифрени числа с двуцифрено число, когато в частното се получава 0.	Автомобилът Конспективно изложение на знанията, практическа работа с учебника	
116	3	Умножение и деление на многоцифрени числа с	Умножава и дели многоцифрени числа с двуцифрено число с едно преминаване.	Облеклото ни Упражнение за затвърдяване на знанията, съставяне на задачи по данни от таблици и чертежи, практическа работа с учебника	

			двуцифрено число с едно преминаване			
117	30	3	Умножение и деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с едно преминаване	Умножава и дели многоцифрени числа с двуцифрено число с едно преминаване.	Детски свят Упражнение за затвърдяване на усвояения алгоритъм за делене, практическа работа с учебника	
118	30	НЗ	Калкулатор	Използва електронен калкулатор за намиране на сбор, разлика, произведение и частно на две числа.	Съвременни ИКТ Запознаване с дисплея, значите за аритметичните действия и принципа на действие на калкулатора. Използване на електронен калкулатор за пресмятане на числови изрази с едно пресмятане	
119	30	3	Калкулатор	Използва електронен калкулатор за намиране стойността на числов израз.	Интернет Използване на електронен калкулатор при намиране стойността на числов израз с две и повече пресмятания. Използване на съвременни ИКТ за онагледяване, презентизиране и решаване на задачи	
120	30	НЗ	Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с две преминавания	Дели многоцифрени числа с двуцифрено число с две преминавания.	Таблет, компютър Използване на съвременни ИКТ за онагледяване, презентизиране и решаване на задачи. Решаване на математически задачи във виртуална среда	
121	31	3	Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с две преминавания	Дели многоцифрени числа с двуцифрено число с две преминавания.	Животински свят Търсене на информация от Интернет за съставяне на математическа задача. Съставяне на ТЗ по конкретни житейски ситуации (моделиране на текст) и представяне на математически модели за тяхното решаване	
122	31	3	Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с две преминавания	Дели многоцифрени числа с двуцифрено число с две преминавания.	Медоносни пчели Упражнение за затвърдяване на знанията, съставяне на задачи по данни от Интернет и таблици, практическа работа с учебника	
123	31	НЗ	Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с повече от две преминавания	Дели многоцифрени числа с двуцифрено число с повече от две преминавания.	Майсторани Конспективно изложение на знанията, практическа работа с учебника	
124	31	3	Деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с повече от две преминавания	Дели многоцифрени числа с двуцифрено число с повече от две преминавания.	Реките по света Практическа работа с учебника. Обосновка на правилността на дадени отговори или корекция на грешни отговори. Упражнение за затвърдяване на знанията	
125	32	3	Умножение и деление на многоцифрени числа с двуцифрено число	Умножава и дели многоцифрени числа с двуцифрено число.	Приказен свят Упражнение за затвърдяване на знанията. Провокиране на любопитството и мисленето, решаване на ситуационни задачи	

126	32	3	Умножение и деление на многоцифрени числа с двуцифрено число с повече от две преминавания	Умножава и дели многоцифрени числа с двуцифрено число с повече от две преминавания.	Космос Упражнение за затвърдяване на знанията, съставяне на задачи по данни от Интернет и диаграми, практическа работа с учебника	
127	32	0	Уча и играя „Пътуване в миналото“	Извършва изучените аритметични действия в нови ситуации, сравнява, анализира, прави изводи.	Пътуване в миналото Упражнение за затвърдяване на знанията, синтезиране, анализиране, обобщаване и извличане на изводи и правила, практическа работа с учебника	
128	32	3	Математическа тренировка	Диференцирано прилага усвоените знания.	Упражнение за затвърдяване на знанията и усъвършенстване на уменията	
129	33	0	Блицтурнир (Тест – НВО)	Решава задачи от събиране, изваждане, умножение и деление на многоцифрени числа.	Упражнение за затвърдяване и проверка на знанията	
			Задачи за олимпиади	Прилага усвоените знания при решаване на нестандартни задачи и задачи с повишена трудност.	Участие в интердисциплинарни състезания и олимпиади	
130	33	0	Годишен преговор. Естествените числа	Познава многоцифрените числа и принципа на образуване на редицата на естествените числа. Брои. Сравнява. Записва числата.	Населението по света Упражнение за затвърдяване и обобщаване на знанията. Практическа работа с учебника	
131	33	0	Годишен преговор. Събиране и изваждане на многоцифрените числа	Събира и изважда многоцифрени числа. Решава текстови и геометрични задачи от събиране и изваждане.	Трудът на хората Упражнение за затвърдяване и обобщаване на знанията. Практическа работа с учебника	
132	33	0	Годишен преговор. Умножение и деление на многоцифрени числа с едноцифрено число	Решава задачи с прилагане на умножение и деление на многоцифрени числа с едноцифрено число.	Животински свят Упражнение за затвърдяване и обобщаване на знанията. Практическа работа с учебника	
133	34	0	Годишен преговор. Умножение и деление на многоцифрени числа с двуцифрено число	Решава задачи с прилагане на изучените аритметични действия с многоцифрените числа.	Лято Упражнение за затвърдяване и обобщаване на знанията. Практическа работа с учебника. Обобщение	
			Годишен преговор. Геометрични тела	Разпознава геометричните фигури и тела. Посочва елементите им. Намира лице и обиколка на квадрат и правоъгълник. Решава ТЗ с геометрично съдържание.	Ден на детето Упражнение за затвърдяване и обобщаване на геометричните знания. Практическа работа с учебника. Самостоятелна работа и работа по алгоритъм	

134	34	О	Годишен преговор. Мерни единици	Извършва аритметични действия с изучените линейни и квадратни мерни единици. Превръща една мерна единица в друга.	Екология Решаване на задачи с практико-приложен характер. Обобщаване на усвоените знания и умения	
135	34	О	Годишен преговор. Текстови задачи	Решава текстови задачи, зададени в права и косвена форма. Използва различни начини за решаване на текстова задача. Съставя текстови задачи по данни от илюстрации, таблици, диаграми, схеми, съкратени записи, чертежи и др.	Пристанища Решаване на задачи с практико-приложен характер. Обобщаване на усвоените знания и умения.	
136	34	Д	Какво научих в четвърти клас (<i>Диагностика на изходно ниво</i>)	В учебник В учебна тетрадка	Проверка и вербализиране на отговорите	

Разпределение на часовете:

Годишен брой часове за изучаване на предмета МАТЕМАТИКА в 4. клас – 136 часа (34 седмици по 4 часа)

За нови знания	46%	63 часа
За затвърдяване на новите знания и за обобщение	50%	68 часа
За диагностика на входно, междинно и изходно ниво	4%	5 часа

Общо: 136 часа

Първи учебен срок: 18 седмици

Втори учебен срок: 16 седмици (начало – 02.2020 г., край – 06.2020 г.)

*НЗ – нови знания

*О – обобщение

*З – затвърдяване

*Д – диагностика

ПОЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ:

- Годишното тематично разпределение се разработва от преподаващия учител за всяка учебна година и за всеки клас (а при необходимост – и по паралелки), като се отчитат интересите на учениците и спецификата на образователната среда.
- Годишното тематично разпределение на учителя по т. 1 се утвърждава от директора на училището преди началото на учебната година.
- В колона 1 се записва поредният номер на темата. Отчита се броят на урочните теми по заповед на министъра за годишния брой часове за изучаване на предмета математика.
- В колона 2 се посочва учебната седмица.
- В колона 3 се посочва видът на урока: съответно нови знания, обобщение или диагностика. За ориентир се използва съответната таблица в учебната програма за препоръчителното процентно разпределение, номера на урочната единица в учебника и учебните тетрадки според годишното разпределение. Броят на учебните часове в тематичното разпределение трябва да отговаря на броя на часовете по училищен учебен план за съответния клас.

6. В колона 4 се посочва темата на урочната единица. Същата тема трябва да отговаря на темата, записана в дневника. Темата на урочната единица се определя от учителя и може да не е същата като темата на урока в учебника или темата в учебната програма.
7. В колона 5 се посочват очакваните резултати от обучението.
8. В колона 6 се посочват методите на работа за осъществяване на очакваните резултати (те може да са свързани с конкретната тема на урочната единица, но може да са и ориентирани върху цял раздел).
9. В колона 7 се правят накратко бележки и коментари, отразяват се изменения, допълнения, преработки на материала при необходимост.

СЪДЪРЖАНИЕ

Представяне на учебния комплект по математика за четвърти клас .. 3	Урок 45..... 36	Задачи за олимпийци 73
Предговор 5	Урок 46..... 37	Урок 93..... 74
Методически насоки за обучението по математика в четвърти клас..... 6	Математическа тренировка 38	Урок 94..... 75
Урок 1..... 12	Урок 47..... 38	Урок 95..... 75
Урок 2..... 12	Урок 48..... 39	Урок 96..... 76
Урок 3..... 13	Урок 49..... 39	Урок 97..... 77
Урок 4..... 13	Урок 50..... 40	Урок 98..... 78
Математическа тренировка 14	Урок 51..... 41	Урок 99..... 78
Урок 5..... 14	Урок 52..... 42	Урок 100..... 79
Урок 6..... 15	Урок 53..... 43	Урок 101..... 79
Урок 7..... 15	Урок 54..... 44	Урок 102..... 80
Урок 8..... 15	Урок 55..... 45	Урок 103..... 81
Урок 9..... 16	Урок 56..... 46	Урок 104..... 82
Урок 10..... 16	Урок 57..... 47	Урок 105..... 83
Урок 11..... 17	Урок 58..... 49	Урок 106..... 83
Урок 12..... 17	Урок 59..... 50	Математическа тренировка 84
Урок 13..... 18	Урок 60..... 50	Урок 107..... 85
Урок 14..... 18	Математическа тренировка 51	Урок 108..... 85
Урок 15..... 19	Задачи за олимпийци 52	Урок 109..... 86
Тема 16..... 19	Урок 61..... 53	Урок 110..... 87
Тема 17..... 19	Урок 62..... 54	Урок 111..... 88
Урок 18..... 20	Урок 63..... 55	Урок 112..... 88
Урок 19..... 20	Урок 64..... 55	Урок 113..... 89
Математическа тренировка 21	Урок 65..... 56	Урок 114..... 90
Урок 20..... 21	Урок 66..... 56	Урок 115..... 90
Урок 21..... 22	Урок 67..... 57	Урок 116..... 91
Урок 22..... 22	Урок 68..... 57	Урок 117..... 92
Урок 23..... 22	Урок 69..... 57	Урок 118..... 93
Урок 24..... 23	Урок 70..... 58	Урок 119..... 93
Урок 25..... 23	Урок 71..... 58	Урок 120..... 94
Урок 26..... 24	Урок 72..... 59	Урок 121..... 95
Урок 27..... 25	Урок 73..... 59	Урок 122..... 95
Урок 28..... 25	Урок 74..... 60	Урок 123..... 96
Урок 29..... 26	Урок 75..... 60	Урок 124..... 97
Урок 30..... 27	Математическа тренировка 60	Урок 125..... 98
Урок 31..... 27	Урок 76..... 61	Урок 126..... 98
Урок 32..... 28	Урок 77..... 61	Урок 127..... 99
Урок 33..... 28	Урок 78..... 62	Математическа тренировка 100
Урок 34..... 29	Урок 79..... 62	Урок 128..... 100
Урок 35..... 30	Урок 80..... 62	Задачи за олимпийци 101
Урок 36..... 30	Урок 81..... 63	Урок 129..... 102
Математическа тренировка 31	Урок 82..... 63	Урок 130..... 103
Урок 37..... 31	Урок 83..... 64	Урок 131..... 103
Урок 38..... 32	Урок 84..... 64	Урок 132..... 104
Урок 39..... 33	Урок 85..... 65	Урок 133..... 105
Урок 40..... 33	Урок 86..... 66	Урок 134..... 105
Урок 41..... 34	Урок 87..... 67	Урок 135..... 107
Урок 42..... 35	Урок 88..... 68	Урок 136..... 107
Урок 43..... 35	Урок 89..... 68	Тестове 109
Урок 44..... 36	Урок 90..... 69	Примерно годишно тематично разпределение..... 125
	Урок 91..... 70	
	Математическа тренировка 72	
	Урок 92..... 72	

A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.

КНИГА ЗА УЧИТЕЛЯ
МАТЕМАТИКА
за четвърти клас



БИТ И ТЕХНИКА
www.bititechnika.com