

А. Б. Акпаева
Л. А. Лебедева
М. Ж. Мынжасарова
Т. В. Лихобабенко

МАТЕМАТИКА

Учебник для учащихся 4 класса
общеобразовательной школы

*Рекомендовано
Министерством образования и науки
Республики Казахстан*



АЛМАТЫ КІТАП БАСПАСЫ

2020

УДК 373.167.1
ББК 22.1я 72
А 40

Акпаева А.Б.

А 40 **Математика.** Учебник для учащихся 4 класса общеобразовательной школы.
Часть 1 / А. Б. Акпаева, Л. А. Лебедева, М. Ж. Мынжасарова, Т. В. Лихобабенко.
Алматы: АЛМАТЫКІТАП БАСПАСЫ, 2020. – 152 с.,ил.

ISBN 978-601-01-4193-3
Часть 1. – 152 с., ил.:
ISBN 978-601-01-3863-6

УДК 373.167.1
ББК 22.1я 72

ISBN 978-601-01-3863-6 (Часть 1)
ISBN 978-601-01-4193-3 (общ.)

© Акпаева А. Б., Лебедева Л. А., Мынжасарова М. Ж.,
Лихобабенко Т. В., текст, 2019
© ТОО «АЛМАТЫКІТАП БАСПАСЫ», 2019

ДОРОГОЙ ДРУГ!

Познакомься с Арманом и Светой, учениками 4 класса. Света много читает. Она настойчивая, серьёзная и очень любит учиться. Арман – любознательный. Он не может сидеть на одном месте, его любопытство всегда побеждает, и он обязательно докапывается до истины. Следи за увлекательными историями, в которые попадают Света и Арман по ходу изучения математики.

В первой четверти ты научишься читать, записывать, сравнивать многозначные числа, раскладывать их на разрядные слагаемые, складывать и вычитать, умножать и делить многозначные числа, применять свойства сложения и умножения при выполнении вычислений с многозначными числами, выполнять вычисления с помощью калькулятора. Ты узнаешь, как находить скорость, время и расстояние; площадь фигуры, объём прямоугольного параллелепипеда. Научишься различать купюры национальной валюты – тенге, а также валюты других государств (рубль, евро и доллар), будешь производить с ними различные операции.

Перед тобой необычный учебник, у него есть электронная версия на учебной платформе OPIQ.KZ в сети Интернет. Мы хотим, чтобы учебный процесс стал для тебя не только полезным, но и более интересным. Теперь ты сможешь легко найти нужное тебе правило и выполнять различные задания.

Ты будешь изучать математику в тесной связи с другими предметами, в этом тебе помогут темы: «Моя Родина – Казахстан!», «Ценности».

Желаем тебе учиться с лёгкостью и увлечением.

Твой наставник и путеводитель – Алматыкітап



КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ

СТРУКТУРА УРОКА

Персонаж Алматыкітап открывает и закрывает урок.

В уроке представлено 9 типов заданий, каждое из которых отмечено своим цветом и подписью.

Все задания пронумерованы.

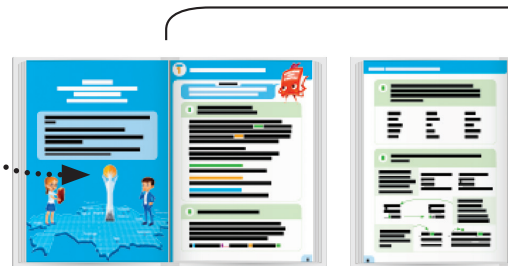


СТРУКТУРА РАЗДЕЛА

Каждому разделу присвоен свой цвет.



Название раздела и основные цели



УЧЕБНИКОМ?

Лексическая тема урока

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

- 5 Задание, которое требует преобразования материала, самостоятельного составления и подбора данных или примеров.

РАБОТА В ГРУППЕ

- 6 Задание, которое надо выполнить вместе с одноклассниками в группе. Обсуждайте и ищите пути решения вместе. Представьте своё решение классу. Учитесь высказывать свою точку зрения и слушать других.

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

- 7 Задание, которое научит тебя использовать знания в повседневной жизни.

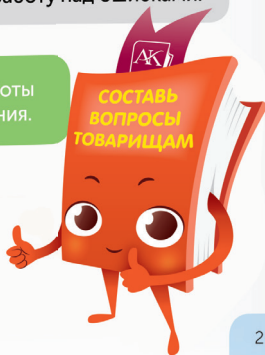
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

- 8 Это задание для самостоятельной работы. Чтобы понять, как ты усвоил тему, выполни задание и проверь его по образцу учителя. Если ты ошибся, проведи работу над ошибками.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- 9 Задание для домашней работы на применение нового знания.

В конце урока подумай, чему ты научился.

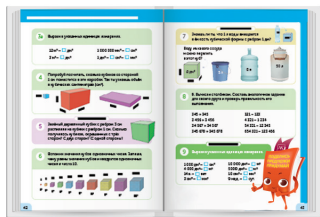
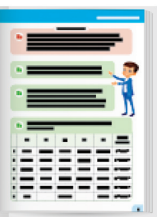


2

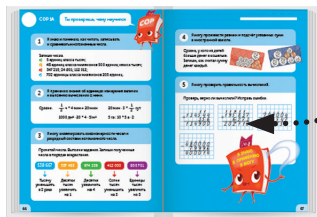
Учебник содержит 4 типа уроков: ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО, ЗАКРЕПЛЕНИЕ, ОБОБЩЕНИЕ и КОНТРОЛЬ.

Разделы, уроки и задания отделены друг от друга при помощи графических элементов и цветовых решений.

Урок



Проверь себя



«Проверь себя» поможет проверить знания по разделу.

РАЗДЕЛ 1А. НУМЕРАЦИЯ МНОГОЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ И ДЕЙСТВИЯ С НИМИ

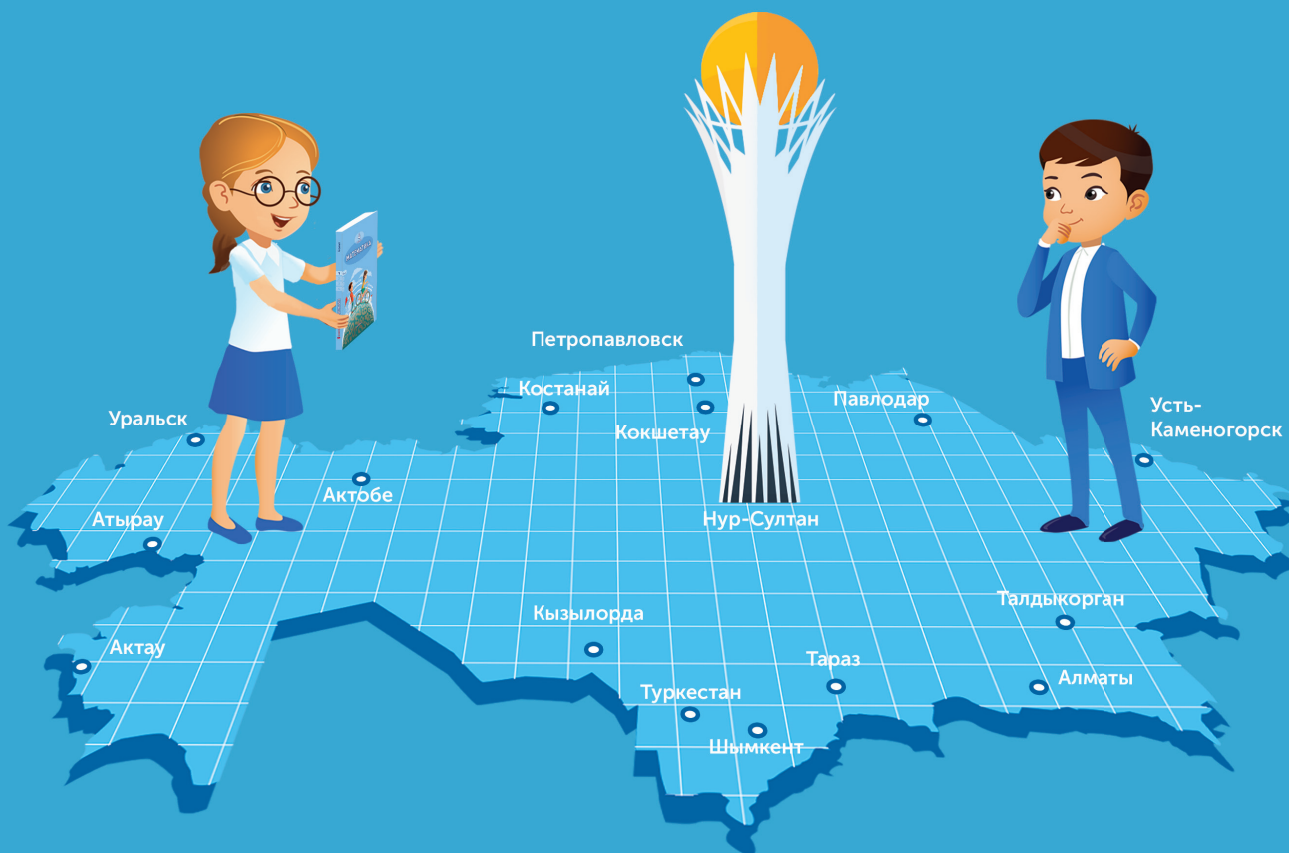
Сквозная тема: «МОЯ РОДИНА – КАЗАХСТАН!»

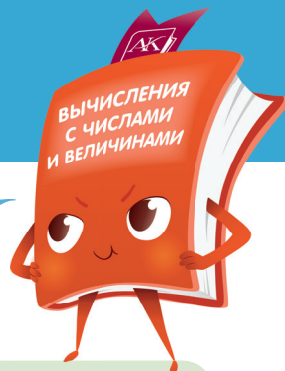
Ты узнаешь, как читать, записывать и сравнивать многозначные числа.

Ты научишься находить числовые закономерности.

Ты сможешь произвести размен и подсчёт указанных сумм в иностранной валюте.

Ты научишься складывать и вычитать многозначные числа, выполнять вычисления с величинами.





ПОВТОРЕНИЕ

Ты согласишься то, что знаешь о числах и величинах, вычислениях с ними.

1 Прочитай текст. Выпиши числа. Запиши их в порядке возрастания.

Света прочитала в энциклопедии, что протяжённость территории Казахстана составляет **3 000** км от низовий Волги на западе до предгорий Алтайских гор на востоке и почти **1 700** км от Западно-Сибирской низменности на севере до пустыни Кызылкум на юге.

* * *

Арман узнал, что по численности населения города Казахстана распределены следующим образом:

300 000 – 400 000 жителей —

Семей, Павлодар, Тараз и Усть-Каменогорск;

200 000 – 280 000 жителей —

Костанай, Кызылорда, Атырау и Петропавловск;

110 000 – 160 000 жителей —

Экибастуз, Кокшетау, Рудный и Талдыкорган.

РАБОТА В ПАРЕ

2 Выбери правильный ответ. Обоснуй своё мнение.

Масштаб карты показывает, что 1 сантиметр на карте соответствует 4 километрам на местности. Расстояние на карте между двумя городами равно 8 сантиметрам. Сколько километров между этими городами?

а) 2 км

б) 8 км

в) 16 км

г) 32 км

РАБОТА В ГРУППЕ

3

Выпиши в порядке возрастания сначала единицы измерения массы, затем – времени. Составь по два неравенства. Объясни, как сравнивать значения величин.

9 ц 8 кг

2 года

205 кг

2 ц 10 кг

658 лет

810 дней

6 ц 1 кг

7 в.

98 кг

610 кг

42 года

345 дней

4

Вспомни, как выполняются действия с величинами и вычисли.

1. Заменяю крупные единицы мелкими.
2. Выполню действия.
3. Заменяю мелкие единицы крупными.

$$\begin{array}{r} 7 \text{ м } 48 \text{ см} - 1 \text{ м } 69 \text{ см} \\ - 748 \text{ см} \\ \hline 169 \text{ см} \\ 579 \text{ см} = 5 \text{ м } 79 \text{ см} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \text{ ч } 40 \text{ мин} + 55 \text{ мин} \\ + 160 \text{ мин} \\ + 55 \text{ мин} \\ \hline 215 \text{ мин} = 3 \text{ ч } 35 \text{ мин} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45 \text{ мин} \\ + 23 \text{ мин} \\ \hline 68 \text{ мин} = 1 \text{ ч } 8 \text{ мин} \end{array}$$

Так как 60 мин = 1 ч, заменим 60 мин на более крупную единицу измерения – 1 час.

$$\begin{array}{r} _ 1 \text{ час } 16 \text{ мин} \\ _ 45 \text{ мин} \\ \hline \text{мин} \end{array}$$

Не хватает минут.
Заменим 1 час.
 $60 \text{ мин} + 16 \text{ мин} = 76 \text{ мин}$

$$\begin{array}{r} \overset{60}{\curvearrowright} \\ _ 1 \text{ час } 16 \text{ мин} \\ _ 45 \text{ мин} \\ \hline \text{мин} \end{array} \quad \begin{array}{r} _ 76 \text{ мин} \\ _ 45 \text{ мин} \\ \hline 31 \text{ мин} \end{array}$$

9 м 34 см – 4 м 52 см

3 ц 7 кг + 5 ц 16 кг

4 ч 34 мин + 67 мин

6 ч 20 мин – 75 мин

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

5А

В школах Казахстана урок длится 40 минут. Рассмотрим расписание 4 класса одной из школ. Сколько времени в неделю дети занимаются математикой, русским языком? Составь вопросы и задачи по таблице.

	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Время звонков
1	Позн. м.	Рус. яз.	Каз. яз.	Рус. яз.	Рус. яз.	8 ³⁰ – 9 ¹⁰
2	Матем.	Лит. чт.	Матем.	Матем.	Музыка	9 ²⁰ – 10 ⁰⁰
3	ИКТ	Матем.	Лит. чт.	Естест.	Матем.	10 ²⁰ – 11 ⁰⁰
4	Рус. яз.	Каз. яз.	Англ. яз.	Лит. чт.	Худ. труд	11 ²⁰ – 12 ⁰⁰
5	Англ. яз.	Естест.	Самопозн.	Каз. яз.	Каз. яз.	12 ¹⁰ – 12 ⁵⁰
6	Физ-ра		Физ-ра	Физ-ра		13 ⁰⁰ – 13 ⁴⁰

5Б

Вычисли, сколько времени уходит на перемены в понедельник по данному расписанию.

5В

Узнай время начала и конца твоих уроков. Сколько времени ты находишься в школе?

5Г

Используя данные из предыдущего пункта и зная, сколько времени ты тратишь на дорогу в школу и обратно, вычисли, сколько времени ежедневно ты отсутствуешь дома.



6 Найди значения выражений, записывая решение по действиям.

$$240 + (118 - 80) \cdot 3$$

$$358 + (412 - 299) \cdot 4$$

$$980 - 137 \cdot 6 + 125$$

$$631 - (683 - 185) : 6$$

7 Вычисли рационально.

$$(95 + 305) : 5$$

$$241 + 123 + 59 + 27$$

$$(330 + 30 + 90) : 3$$

$$(123 + 77) \cdot 2$$

$$448 + 60 + 242$$

$$(12 + 18 + 20) \cdot 6$$

8 Реши задачу.

На покупку 9 билетов в купейный вагон для учеников, путешествующих по Казахстану, потратили 108 000 тенге. Сколько нужно заплатить за 11 билетов группе, путешествующей в плацкартном вагоне, если известно, что один плацкартный билет на 3 000 тенге дешевле купейного?

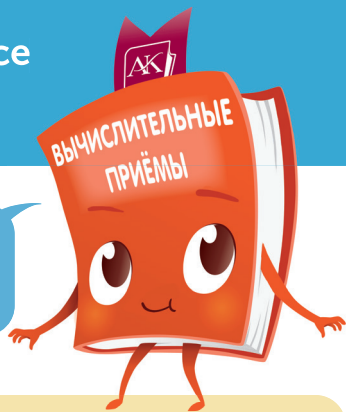
ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

9 Реши, рассуждая.

В семье три брата. Когда их спросили, сколько им лет, старший из них сказал: «Нам вместе 27 лет. Мне и Арману вместе 22 года, а Бауыржану и Арману вместе 15 лет». Сколько лет каждому из братьев?

ПОДЕЛИСЬ
ПРЕДЛОЖИ
ПРИДУМАЙ





ПОВТОРЕНИЕ

Ты повторишь вычислительные приёмы и способы решения задач.

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

1

На выставку ЭКСПО-2017 приехало много туристов из разных стран. Помоги им правильно прочитать предложения.

- Мы проехали за день около 600 километров.
- В понедельник продали 1 000 билетов на выставку.
- Из 400 мест в гостинице осталось только 50 свободных.
- В этом павильоне находится около 700 экспонатов.
- За месяц мы собрали 150 открыток о Нур-Султане.
- Маленький конференц-зал вмещает до 200 человек, а большой – до 400 человек.

Знаешь ли ты, как прочитать числа на английском, казахском языках? Прочитай числа из текста на разных языках.



2

Вычисли, выполни проверку.

$$65 + 879$$

$$1\,000 - 645$$

$$416 : 8$$

$$159 \cdot 5$$

$$34\,000 + 12\,000$$

$$91\,000 - 71\,000$$

РАБОТА В ПАРЕ

3 Реши задачи. Определи, какая задача решается разными способами. Запиши второй способ решения.

а) На выставку приехали 200 учеников. В каждой группе было по 12 мальчиков и по 8 девочек. Сколько всего мальчиков приехало на ЭКСПО-2017? Сколько всего девочек приехало на выставку ЭКСПО-2017?

б) На экскурсию приехали 140 девочек и 160 мальчиков. Все они разделились на 10 равных по количеству детей групп. Сколько детей было в каждой группе?

4 Реши уравнения.

$$(450 - 300) \cdot x = 450$$

$$x - (315 - 245) = 526$$

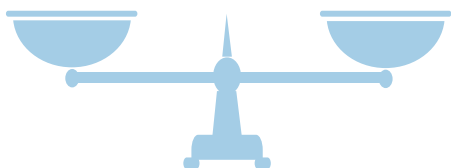
$$(859 - 259) : x = 200$$

РАССУЖДАЙ ТАК!

1. Упрощу уравнение.
2. Определяю неизвестный компонент действия.
3. Решу уравнение.
4. Сделаю проверку.

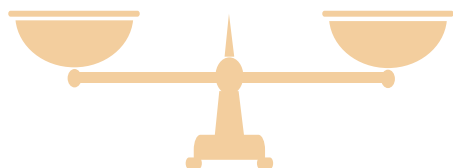
5 Составь и реши уравнения.

$$x + 320$$



$$560 + 200$$

$$x - 430$$



$$1000 - 530$$

РАБОТА В ГРУППЕ

6 Реши задачи с помощью уравнения.

а) В одном павильоне выставки в понедельник за день побывали 958 человек. Из них 429 взрослых, а остальные – ученики начальных классов. Сколько учеников начальных классов побывало в павильоне в этот день?

б) Вечером на выставке проходил концерт. Взрослых зрителей было 586 человек, а остальные – дети. Сколько было детей, если всего пришло на концерт 800 человек?

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

7 Расставь скобки в выражениях так, чтобы равенства были верными.

$$100 - 45 + 75 : 5 = 40 \quad 100 - 45 + 75 : 5 = 26 \quad 100 - 45 + 75 : 5 = 76$$

ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

8 Подумай и ответь.

После посещения выставки гости зашли в кафе. У официанта на подносе были 3 синие пиалы и 4 красные. На стол он поставил 4 пиалы. Сколько пиал каждого цвета могло оказаться на столе? Найди все возможные варианты.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

9 Вычисли, выполни проверку.

$136 \cdot 4$	$432 \cdot 2$	$108 : 3$	$445 + 58$
$108 \cdot 4$	$504 : 3$	$508 : 2$	$680 - 497$



ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

Ты познакомишься с числами в пределах 1 000 000, научишься читать, записывать и сравнивать многочисленные числа.



1

В таблице записаны многочисленные числа. Как их прочитать? Произносят ли название класса единиц? Произносят ли название класса тысяч? Прочитай числа.

3 класс – класс миллионов			2 класс – класс тысяч			1 класс – класс единиц		
Сотни миллионов	Десятки миллионов	Единицы миллионов	Сотни тысяч	Десятки тысяч	Единицы тысяч	Сотни	Десятки	Единицы
					5	1	0	7
				4	5	0	0	8
			3	4	5	0	6	0
			3	6	0	2	8	9
		1	0	0	0	0	0	0

ЗАПОМНИ!

1. В каждом классе по 3 разряда.
2. Название разрядов по классам аналогично: единицы, десятки, сотни.
3. В классе единиц счёт ведётся единицами, в классе тысяч – тысячами, в классе миллионов – миллионами.



2 Прочитай и сравни числа.

$$\begin{array}{ll} 5\ 980 * 9\ 000 & 489\ 000 * 213\ 478 \\ 125 * 55\ 352 & 650\ 000 * 65\ 000 \\ 33\ 000 * 100\ 055 & 999\ 999 * 1\ 000\ 000 \end{array}$$

ЗАПОМНИ!

Сравнивают
многозначные
числа, начиная
с высшего
разряда.

РАБОТА В ГРУППЕ

3 Расположи числа от наименьшего к наибольшему.

100 011

101 110

110 100

101 001

ЗАПОМНИ!

Чтобы записать многозначное число, нужно:

1. Записать количество единиц высшего класса.
2. Записать количество единиц следующего класса.
3. Для удобства каждые три цифры, считая справа налево, отделяют промежутком.

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

4А Прочитай текст.

Иностраный турист захотел записать числа. Но сделал много ошибок, потому что записывал их так, как слышал. Ему назвали пятьсот пять, а он записал 5 005. Вместо пятьсот пятьдесят он записал 50 050. И вместо пять тысяч пятьдесят он записал 500 050.

Запиши правильно числа, которые называли туристу.

4Б Прочитай те числа, которые записал турист.

- 5 Объясни, как записать многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых. Рассмотрни пример. Числа на карточках запиши в виде суммы разрядных слагаемых.

Пример: $71\ 362 = 70\ 000 + 1\ 000 + 300 + 60 + 2$

902 005

456 000

250 452

950 402

- 6 Прочитай текст. Выпиши числа. Запиши их в виде суммы разрядных слагаемых.

На севере и западе наша республика имеет общие границы с Россией — 7 591 км (самая длинная непрерывная сухопутная граница в мире), на востоке — с Китаем — 1 782 км, на юге — с Кыргызстаном — 1 241 км, Узбекистаном — 2 354 км и Туркменистаном — 426 км. Какова общая протяжённость сухопутных границ?



- 7 Реши задачу с помощью уравнения.

В начальных классах одной городской школы обучаются 260 учеников, в средних — 340, остальные — в старших. Сколько учеников в старших классах, если всего в ней обучаются 980 учащихся?



ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

- 8 Узнай, сколько учащихся в твоей школе.
 Попробуй придумать похожую задачу.

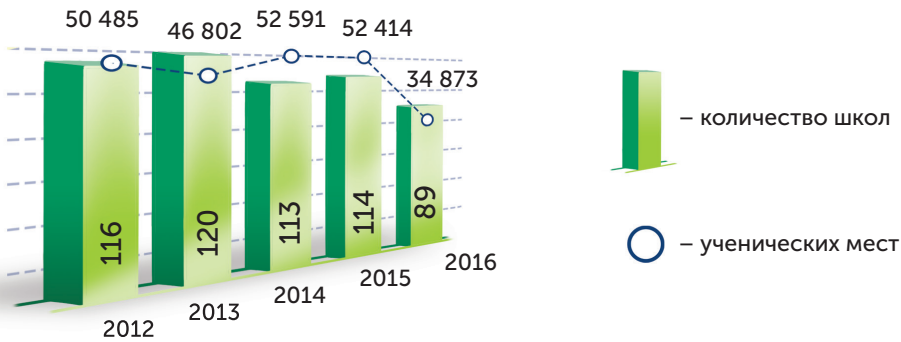
ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

- 9 Подумай и ответь.

Света и Айна весят вместе 40 кг. Айна и Вова – 50 кг. Вова и Серик – 90 кг. Серик и Арман – 100 кг. Арман и Света – 60 кг. Сколько весит Света?

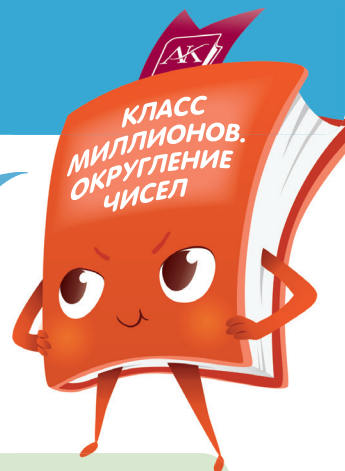
ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- 10А Узнай из диаграммы количество мест в построенных школах по годам. Запиши эти числа в порядке убывания. Сравни самое большое и самое маленькое число мест.



- 10Б Запиши числа в виде суммы разрядных слагаемых. Составь с числами четыре неравенства.





ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

Ты научишься читать, записывать, сравнивать многозначные числа в пределах сотен миллионов, округлять числа до заданного разряда.

1 Прочитай числа.

3 класс – класс миллионов			2 класс – класс тысяч			1 класс – класс единиц		
Сотни мил-лионов	Десятки мил-лионов	Единицы мил-лионов	Сотни тысяч	Десятки тысяч	Единицы тысяч	Сотни	Десятки	Единицы
			3	7	2	0	0	0
			1	4	5	3	1	2
		1	5	2	8	6	0	9
	3	1	0	6	0	5	0	0
9	5	1	0	0	0	0	0	0
5	2	3	3	1	2	0	0	5

ЗАПОМНИ!

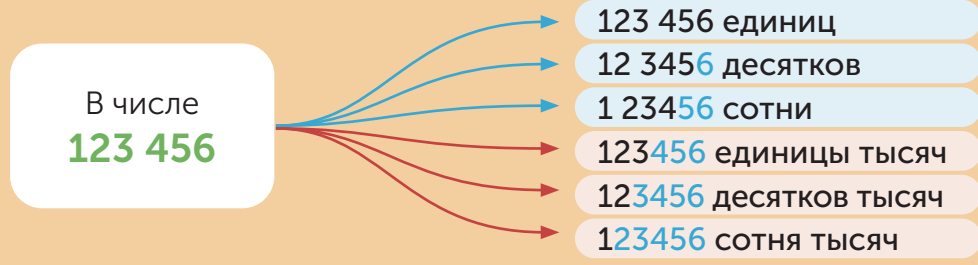
Миллион – это тысяча тысяч. Число, записываемое единицей с шестью нолями, 1 000 000. Миллион – новая счётная единица следующего класса – класса миллионов.

2 Прочитай числа и запиши их в порядке возрастания. Подчеркни чётные числа.

647 097 352 647 380 210 26 890 909 75 546 111

ЗАПОМНИ!

Чтобы определить общее количество единиц каждого разряда в числе, надо отделить единицы предыдущих разрядов:



3 Сколько всего единиц каждого разряда в данных числах?

- 900 003
- 905 262
- 800 650
- 352 206

ЗАПОМНИ!

Числа округляют, когда полная точность не нужна или невозможна. Чтобы округлить число до какого-либо разряда, подчеркнём цифру этого разряда. Затем все цифры, стоящие правее подчёркнутой, заменяем нолями. Если первая заменённая нолём цифра – 0, 1, 2, 3 или 4, то подчёркнутую цифру оставляем без изменения. Если первая заменённая нолём цифра равна 5, 6, 7, 8 или 9, то подчёркнутую цифру увеличиваем на 1.



РАБОТА В ПАРЕ

4А Объясни, как округлить до сотен тысяч.

1 351 427 748 121 835 427 325 921

4Б Округли до десятков тысяч; до сотен.

396 871 875 498 438 175
431 105 126 345 15 481

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

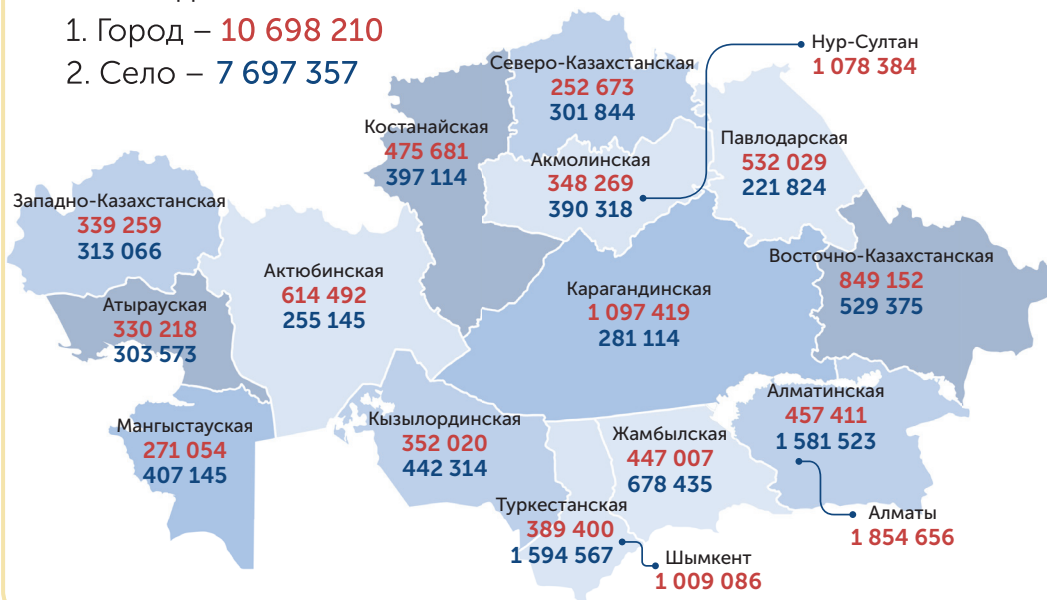
- 5 Запиши числа, в которых:
- а) 8 единиц класса миллионов;
 - б) 12 единиц класса тысяч;
 - в) 3 единицы класса миллионов, 8 единиц класса тысяч.

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

6 Округли численность городского населения до десятков тысяч, сельского – до сотен тысяч.

Численность населения Республики Казахстан на 1 января 2019 года.

1. Город – 10 698 210
2. Село – 7 697 357



7 Выполни вычисления.

$$20\ 999 + 1$$

$$52\ 399 + 1$$

$$2\ 000 - 1$$

$$65\ 999 + 1$$

$$200\ 000 - 1$$

$$318\ 000 - 1$$

$$345\ 999 + 1$$

$$765\ 000 - 1$$

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

8 Подумай, как можно выполнить умножение на 9. Объясни этот приём. Воспользуйся им при вычислениях. Составь свои примеры. Предложи другу решить их.

$$46 \cdot 10$$

$$67 \cdot 10$$

$$25 \cdot 10$$

$$58 \cdot 10$$

$$19 \cdot 10$$

$$88 \cdot 10$$

$$46 \cdot 9$$

$$67 \cdot 9$$

$$25 \cdot 9$$

$$58 \cdot 9$$

$$19 \cdot 9$$

$$88 \cdot 9$$

ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

9 Посчитай, по сколько лет мальчикам. Запиши свои ответы в тетради.

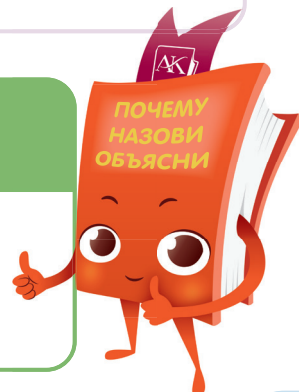


- Возраст всех мальчиков в сумме составляет 40 лет.
- Серик на 2 года старше Армана.
- Вова и Никита – близнецы.
- Арман на 1 год старше близнецов.
- Возраст Армана составляет одну четвёртую суммы возрастов всех мальчиков.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

10 Выполни задание.

Загадай 6 разных цифр. Составь из них 3 шестизначных числа. Запиши. Перепиши в порядке возрастания. Округли до десятков тысяч.



ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

Ты научишься выполнять арифметические действия с многозначными числами.



1

Прочитай таблицу и округли числа:

а) до миллионов; б) до сотен тысяч; в) до десятков тысяч.

Численность детей до 17 лет на начало года

2016 год			2017 год		
всего	в том числе		всего	в том числе	
	мальчики	девочки		мальчики	девочки
5 459 028	2 803 263	2 655 765	5 623 387	2 889 156	2 734 231

2А

Запиши числа в виде суммы разрядных слагаемых.

52 369	14 003	11 123	405 102
125 500	200 125	120 329	235 140
409 210	865 007	100 365	180 180

2Б

Назови числа, на 1 больше и на 1 меньше данных.

3 Объясни, как выполнить вычисления. Вычисли.

- | | | |
|----|-----------------------|---------------------------|
| a) | $8 - 3$ | 9 ед. – 4 ед. |
| | $8\ 000 - 3\ 000$ | 9 тыс. – 4 тыс. |
| | $60 + 20$ | 7 сот. – 6 сот. |
| | $60\ 000 + 20\ 000$ | 7 сот. тыс. – 6 сот. тыс. |
| | $900 - 400$ | 5 дес. + 2 дес. |
| | $900\ 000 - 400\ 000$ | 5 дес. тыс. + 2 дес. тыс. |
| b) | $300 + 50 + 9$ | $3\ 000 + 500 + 90 + 4$ |
| | $359 - 9$ | $3\ 594 - 4$ |
| | $359 - 50$ | $3\ 594 - 90$ |
| | $359 - 300$ | $3\ 594 - 500$ |
| | $359 - 359$ | $3\ 594 - 3\ 594$ |



РАБОТА В ПАРЕ

4 Перепиши данные о Казахстане, округляя числа до единиц тысяч.

- Территория республики – **2 724 900 км²**.
- Численность населения на 01.01.2019 г. – **18 395 567** человек.
- Самые крупные водоёмы:
 1. Каспийское море – **371 000 км²**;
 2. Аральское море – **8 303 км²**;
 3. Озеро Балкаш – **16 400 км²**.
- Самая крупная по площади область – Карагандинская – **428 000 км²**.



5 Вычисли.

$$87\,900 - 3\,000 - 500$$

$$126\,987 - 20\,000 - 80$$

$$480\,000 + 900 + 2\,000$$

$$320\,000 + 4\,000\,000 + 60\,000$$

$$7\,480\,000 - 5\,000\,000 - 400\,000$$

$$56\,700\,000 - 6\,000\,000 - 300\,000$$

6 Реши уравнения.

$$18\,000 + 300 + x = 20\,000$$

$$75\,900 - y = 45\,000 + 5\,000$$

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА В ГРУППЕ

7 Вычисли. Кто в группе считает быстрее всех? Найди закономерность составления этих столбиков. Придумай похожие столбики примеров, посчитай снова.

125		5
1 250		50
12 500	+	500
125 000		5 000
125 000		50 000

155 555		5
155 555		50
155 555	-	500
155 555		5 000
155 555		50 000

ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

8 Прочитай числа. Найди закономерность. Продолжи закономерность и запиши ещё 3 числа.

120 021

230 032

340 043

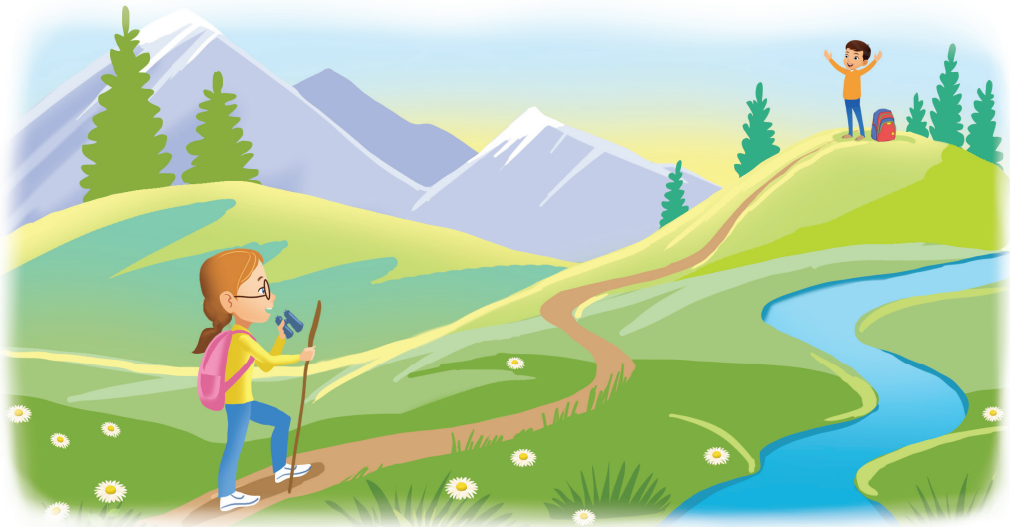
МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

9 По этим данным* составь таблицу и расположи вершины гор в порядке возрастания.

Составь задачу с вопросами:

- На сколько выше ... ?
- На сколько ниже ... ?

- Гора Белуха (Музтау) – 4 506 м
- Пик Абая – 4 511 м
- Пик Талгар – 4 973 м
- Улытау (пик Акмешит) – 1 131 м
- Горы Тянь-Шань с вершинами Хан-Тенгри (6 995 м) и пиком Победы (7 439 м)



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

10 Вычисли. Сделай проверку.

$$900\ 000 - 600\ 000$$

$$58\ 000 - 45\ 000$$

$$125\ 000 - 20\ 000$$

$$125\ 000\ 000 - 20\ 000\ 000$$

$$290\ 000 + 310\ 000\ 000$$

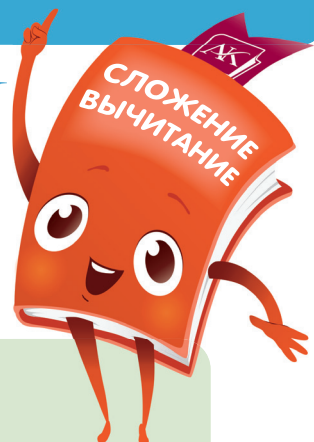
$$45\ 000\ 000 - 11\ 000\ 000$$



* Казахская Национальная энциклопедия. – Алма-Ата, 1998.

ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

Ты научишься выполнять устно сложение и вычитание многозначных чисел с помощью калькулятора.



1 Объясни, как выполнить вычисления.

$$14\ 000 - 14\ 000$$

$$92\ 000 - 8\ 000$$

$$253\ 457 - 400 - 50 - 7$$

$$405\ 000 + 80\ 000 + 700$$

$$789\ 000 - 80\ 000 - 9\ 000$$

$$100\ 000 + 20\ 000 + 800 + 30$$

$$48\ 000 + 5\ 000$$

$$79\ 000 + 6\ 000$$

$$34\ 000 + 9\ 000$$

$$12\ 000 + 8\ 000$$

$$53\ 000 - 5\ 000$$

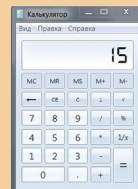
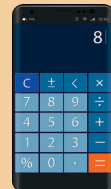
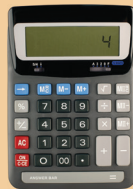
$$31\ 000 - 7\ 000$$

ЗАПОМНИ!

Чтобы устно сложить или вычесть многозначные числа, оканчивающиеся нолями, сначала разбей их на классы.

КАЛЬКУЛЯТОР

Вычисления с большими числами удобно выполнять с помощью калькулятора. Где ты встречался с этим устройством?



2 Объясни, как выполнить вычисления. Сделай проверку.

$$76\ 100 - 400$$

$$29\ 000 + 40\ 000$$

$$60\ 700 - 900$$

$$76\ 000 - 29\ 000$$


$$71\ 400 - 500$$

$$39\ 700 + 400$$

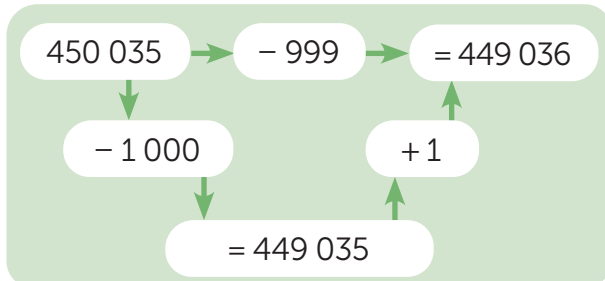
МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

3 Выполни задание.

Несколько лет назад учёные изучили уровень владения компьютером среди населения Казахстана старше 15 лет. Назови, сколько всего человек тогда умели редактировать текст, пользоваться электронной почтой. Какую ещё информацию ты можешь получить из таблицы?

	Владеющие набором и редактированием текста, количество человек	Владеющие электронной почтой и интернетом, количество человек	Владеющие другими программами, количество человек
Всё население	4 126 991	2 493 122	2 207 635
Мужчины	1 881 676	1 159 782	1 025 816
Женщины	2 245 315	1 333 340	1 181 819

4 Попробуй объяснить удобный способ вычисления. Вычисли.



567 000 - 999 =
 765 000 - 1 999 =
 467 000 - 60 999 =

РАБОТА В ПАРЕ

5 Вычисли. Попроси проверить друга. Как проверить сложение? Как проверить вычитание?

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 286 000 - 80 000 - 6 000 | 92 000 000 + 80 000 |
| 905 000 + 70 000 + 700 | 82 000 000 - 60 000 000 |
| 100 000 + 70 000 + 200 + 40 | 56 000 000 - 9 000 000 |

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

- 6 Посчитай с помощью калькулятора, на сколько выросло городское население за каждые 10 лет в Алматы и Нур-Султане. Узнай, сколько человек проживает в твоём городе или в ближайшем городе.

Год	1999	2009	2019
Город			
Нур-Султан	328 341	613 006	1 078 384
Алматы	1 130 621	1 365 632	1 854 656



ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

- 7 Запиши восьмизначное число. Какие цифры ты используешь? Составь из этих цифр наибольшие и наименьшие восьмизначные числа.

ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

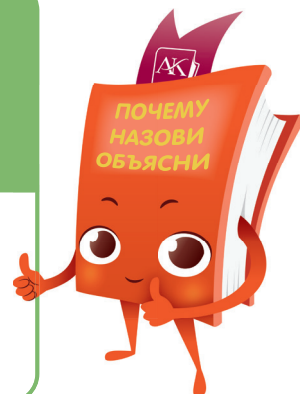
- 8 Какими цифрами нужно заменить буквы?

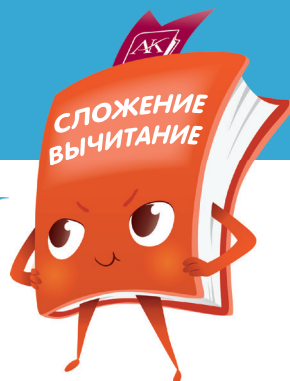
$$\begin{array}{r} + \text{АБВГ} \\ \text{АБВГ} \\ \hline \text{ВГДБГ} \end{array}$$

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- 9 Определи, какие вычисления можно выполнить устно, а какие – письменно. Найди значения выражений. Проверь себя с помощью калькулятора.

$$\begin{aligned} (702\,565 - 702\,000) : 5 \cdot 3 \\ (135\,496 - 135\,000) : 8 \cdot 4 \\ (960\,502 - 60\,000) - 0 \cdot 251 \cdot 2 \\ (235\,000 + 745) - (30\,000 + 5\,000) \cdot 0 \end{aligned}$$





ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

Ты научишься складывать и вычитать
многочисленные числа столбиком.

1

Вспомни алгоритм письменного сложения и вычитания трёхзначных чисел. Подумай, как выполнить действия с многочисленными числами.

2

Попробуй объяснить алгоритм вычислений для каждого примера.

ЗАПОМНИ!

При сложении многочисленных чисел записывают единицы под единицами, десятки – под десятками, сотни – под сотнями, тысячи – под тысячами и т.д.

Складывают единицы с единицами, десятки – с десятками, сотни – с сотнями, тысячи – с тысячами и т.д.

5	4	2	6		8	9	4	3	6		
+	3	1	8	2		+	3	4	7	2	5
<hr/>					<hr/>						
8	6	0	8		1	2	4	1	6	1	
4	8	6	5	3	6		2	8	7	4	3
+	3	1	2	0	1		+	1	4	2	7
<hr/>						<hr/>					
5	1	8	1	2	9		3	0	1	7	0

1. Пишу... .
2. Складываю единицы... .
3. Складываю десятки... .
4. Складываю сотни... .
5. Складываю тысячи... .
6. Складываю десятки тысяч... и т.д.
7. Читаю ответ.

Объясни алгоритм вычислений для каждого примера.

ЗАПОМНИ!

При вычитании многозначных чисел записывают единицы под единицами, десятки – под десятками, сотни – под сотнями, тысячи – под тысячами и т.д.

Отнимают единицы от единиц, десятки – от десятков, сотни – от сотен, тысячи – от тысяч и т.д.

$\begin{array}{r} 8567 \\ - 3284 \\ \hline 5283 \end{array}$	$\begin{array}{r} 12680 \\ - 7453 \\ \hline 5227 \end{array}$
$\begin{array}{r} 40003 \\ - 352 \\ \hline 39651 \end{array}$	$\begin{array}{r} 600100 \\ - 54273 \\ \hline 545827 \end{array}$

1. Пишу... .
2. Вычитаю единицы... .
3. Вычитаю десятки... .
4. Вычитаю сотни... .
5. Вычитаю тысячи... .
6. Вычитаю десятки тысяч... и т.д.
7. Читаю ответ.

РАБОТА В ПАРЕ

3 Вычисли, записывая выражения столбиком.

$984\,140 - 568$

$85\,025 - 49\,145$

$550 + 3\,644$

$125\,659 - 4\,128$

$445\,200 + 6\,257$

$22\,300 + 65\,478$

4 Реши письменно. Объясни, как вычислить.

$5\,003 - 845$

$80\,000 - 24\,150$

$150\,082 - 27\,563$

$5\,000 - 153$

$600\,000 - 6\,704$

$510\,082 - 53\,826$

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

5 Реши задачу.

Я живу в Алматы. Наш класс планирует поездку в Нур-Султан на детский фестиваль. Мы решили купить билеты онлайн. Посмотри, что показал наш поиск.

Помоги выбрать самый дешёвый билет. Сколько будут стоить вместе один взрослый и один детский билет в купе на самом быстром поезде?



№ поезда	Общее время в пути	Взрослый билет	Детский билет
1	16 ч 06 мин	12 114 тг	6 050 тг
2	16 ч 06 мин	15 115 тг	7 158 тг
3	18 ч 24 мин	10 475 тг	5 240 тг
4	18 ч 24 мин	6 761 тг	3 380 тг

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

6 В таблице указано, сколько билетов было продано в одной авиационной кассе. Посчитай, сколько билетов продали за первые три месяца, за полгода.

Название месяца	Количество проданных билетов
Январь	пять тысяч пять
Февраль	десять тысяч триста восемь
Март	двенадцать тысяч пятьсот восемь
Апрель	девятьсот пятьдесят три
Май	четыре тысячи триста девяносто
Июнь	две тысячи двадцать

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

7 Пока дети ехали в поезде из Алматы в Нур-Султан, чтобы не скучать, они придумали игру с числами.

Запиши выражения в тетради столбиком. Из цифр 3, 7, 6, 2 составь наибольшее и наименьшее четырёхзначные числа. Найди их разность. Из цифр разности составь наибольшее и наименьшее числа. Опять найди разность.

8 Прочитай текст.

Расстояние от столицы Казахстана по автомобильной дороге до следующих городов составляет:

до г. Актобе – 1 500 км, до г. Павлодара – 440 км, до г. Тараза – 1 700 км, до г. Туркестана – 1 300 км, до г. Актау – 2 700 км, до г. Атырау – 2 100 км, до г. Кокшетау – 310 км, до г. Усть-Каменогорска – 990 км, до г. Уральска – 2 000 км, до г. Петропавловска – 610 км, до г. Костаная – 700 км.

Запиши числа в порядке возрастания.

ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

9 Реши задачу.

На автовокзале стояли 7 больших автобусов и 5 микроавтобусов. Уехали в рейс 6 машин. Можем ли мы утверждать, что уехал 1 большой автобус и 5 микроавтобусов? Рассмотрю все возможные варианты.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

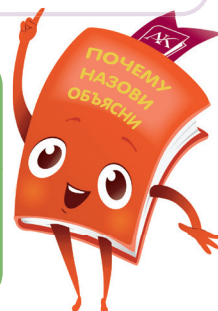
10 Выполни вычисления письменно.

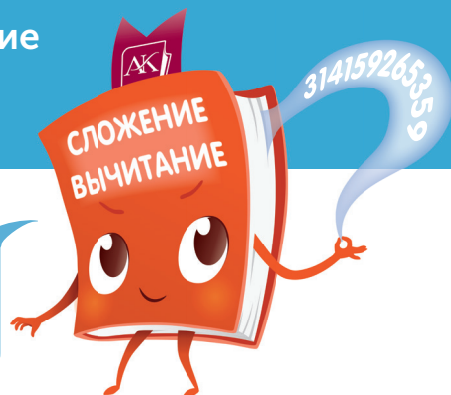
$$1\,000\,000 - 234$$

$$378\,992 + 524$$

$$100\,568 - 90\,854$$

$$100\,169\,004 + 771\,001$$





ЗАКРЕПЛЕНИЕ

Ты будешь решать и проверять
вычисления с многочисленными
числами.

РАБОТА В ПАРЕ

1

Засеки время. Вычисли. Проверь друга. Объясни, как ты
сделаешь проверку.

$$34\ 000 + 12\ 000$$

$$12\ 000 + 87\ 000$$

$$84\ 000 - 63\ 000$$

$$92\ 000 - 81\ 000$$

$$99\ 000\ 000 + 4\ 000\ 000$$

$$5\ 000\ 000 + 58\ 000\ 000$$

$$7\ 000\ 000\ 000 + 46\ 000\ 000$$

$$65\ 000\ 000 + 9\ 000\ 000\ 000$$

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

2А

Выбери столбик. Вычисли письменно с проверкой.

$$53\ 200 - 5\ 097$$

$$31\ 200 - 7\ 086$$

$$34\ 209 + 4\ 908$$

$$48\ 209 + 50\ 078$$

$$100\ 000 - 99\ 005$$

$$609\ 000 - 70\ 901$$

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

2Б

Сделай чертёж к задаче и реши
её с помощью выражения.



Арман отправился в соседний аул, расположенный на рас-
стоянии 15 450 м. Он проехал 3 050 м на лошади и 10 500 м –
на велосипеде. Остальное расстояние прошёл пешком. Сколько
метров он прошёл пешком?

Запиши ответ в километрах и метрах.

3 Реши задачу. Составь и реши обратную.

Осенью на овощную базу привезли 900 000 кг моркови. В первый день – 320 500 кг, во второй – 460 150 кг моркови, а остальную – в третий. Сколько килограммов моркови привезли в третий день?

Вырази ответ в тоннах и килограммах.

4 Сравни.

$$734\,345 * 778\,345$$

$$609\,987 * 609\,978$$

$$209\,808 * 890\,209$$

$$1\,000\,000 - 999 * 100\,000 - 99\,799$$

$$800 + 100\,800 * 799\,800 - 100\,100$$

$$182\,503 + n * n + 185\,203$$

РАБОТА В ГРУППЕ

5 Поиграй с числами. Запиши выражения в тетради столбиком.

Из цифр 2, 5, 7, 4, 1 составь наибольшее и наименьшее пятизначные числа. Найди их разность. Из цифр разности составь наибольшее и наименьшее числа. Опять найди разность. Повтори последовательность действий 3 раза.

6 Вычисли письменно. Проверь.

$$903\,256\,251 + 1\,954\,101$$

$$100\,456\,925 - 85\,256\,000$$

7 Запиши числа, в которых:

а) 45 единиц класса тысяч 125 единиц;

б) 137 единиц класса миллионов 200 единиц класса тысяч;

в) 20 единиц класса тысяч 350 единиц.

РАБОТА В ПАРЕ

8 Запиши решение задач выражением.

- а) В одном селе численность жителей до 18 лет – 900 человек. А в другом селе она составляет одну третью часть от этого количества. Сколько человек до 18 лет проживает в двух сёлах?
- б) У пассажира было 9 800 тенге. Он купил билет на поезд за 4 200 тенге и на автобус за 500 тенге. Сколько денег у него осталось?
- в) У пассажира было 9 800 тенге. Он купил билет за 4 200 тенге до Алматы и ещё обратный по той же цене. Сколько денег у него осталось?

9 Вспомни алгоритм решения уравнений. Реши их.

$$70\,000 - x = 214 \cdot 2$$

$$x + 10\,009 = 21\,100$$

ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

10 Реши задачу.

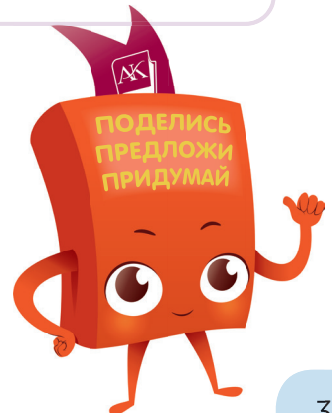
Три подружки – Айна, Света и Таня – пошли в лес собирать ягоды. Для сбора ягод у них были корзинка, коробка, ведёрко. Известно, что Света была не с корзинкой и не с коробкой, Айна не с коробкой. Что с собой взяла каждая из девочек?

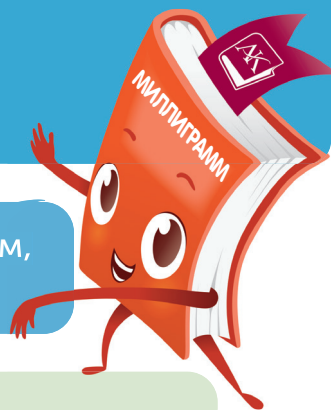
ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

11 Вычисли столбиком.
Проверь вычисления на калькуляторе.

$$(1\,000\,000 - 234) + (378\,992 + 524\,100)$$

$$(100\,568 + 90\,854) - (771\,001 - 669\,004)$$





ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

Ты узнаешь новую единицу массы — миллиграмм, будешь сравнивать значения величин.

1 Вспомни взаимосвязь единиц массы.

а) Арман говорит, что масса кита – 3 т. Света – что масса кита – 30 ц, а Айна – что кит весит 3 000 кг. Кто из них прав?



б) Запиши:

$$1 \text{ кг} = \square \text{ г}$$

$$1 \text{ т} = \square \text{ кг}$$

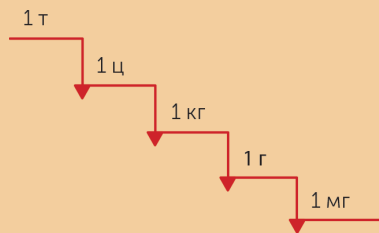
$$1 \text{ ц} = \square \text{ кг}$$

$$1 \text{ т} = \square \text{ ц}$$

ЗАПОМНИ!

Миллиграмм (мг) – это меньшая единица измерения массы.

$$1 \text{ г} = 1\,000 \text{ мг} \quad 1 \text{ кг} = 1\,000\,000 \text{ мг}$$

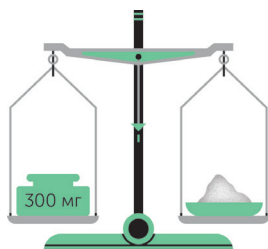


МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

2 Рассмотрите, что измеряют в миллиграммах. Предложите свои примеры.



500 мг



3 Вырази в миллиграммах, запиши в порядке возрастания.

5 г 200 мг

3 г 61 мг

4 г 35 мг

1 кг 20 г

4 Прочитай. Выбери схему выражения для каждой задачи. Реши их.

а) Картофелеводы одной области собрали 70 571 тонну картофеля, а населению области требуется 90 000 тонн. Сколько тонн придётся завозить из других регионов?

б) В этом году садоводы одной области собрали 86 000 килограммов яблок. В прошлом году — на 6 555 кг меньше. Сколько килограммов яблок собрали за два года?

в) В этом году рисоводы одной области собрали рекордный урожай — 502 525 т риса. В прошлом году урожай был на 5 456 т меньше. А в позапрошлом — на 2 315 т меньше прошлого года. Сколько тонн было собрано в позапрошлом году?

1) + (-) 2) (-) - 3) -

РАБОТА В ПАРЕ

5А Посчитай, сколько времени делятся осенние, зимние, весенние, летние каникулы, используя калькулятор.

а) в днях

б) в часах

в) в минутах

РАБОТА В ПАРЕ

5Б Придумай интересные задания для счёта на калькуляторе. Обменяйся заданиями с друзьями и выполни их.

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

6 Поиграй с числами. Запиши выражения в тетради столбиком.

Из цифр 7, 6, 2, 1, 0 составь наибольшее и наименьшее пятизначные числа. Найди их разность. Из цифр разности составь наибольшее и наименьшее пятизначные числа. Опять найди разность. Повтори последовательность действий 3 раза.

7 Выполни задание.

Света узнала на сайте расстояние между городами по автомобильной дороге. Какой город находится дальше от г. Атырау? На сколько километров?



МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

8 Выполни задание.

Узнай, сколько километров от твоего населённого пункта до Нур-Султана. А если ты живёшь в Нур-Султане, то узнай, сколько километров до Алматы. Узнай расстояние от твоего населённого пункта до ближайшего большого города. Сравни эти расстояния.

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

9 Реши задачу.



На дачном участке собрали 7 тыкв массой 1 кг, 2 кг, 3 кг, 4 кг, 5 кг, 6 кг и 7 кг. Все тыквы разложили в 4 корзины так, что масса каждой корзины оказалась одинаковой. Как это сделали?

ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

10 Реши задачу.

Мама попросила Свету разложить 45 помидоров в 3 миски так, чтобы в двух мисках их было поровну, а в третьей – в 2 раза меньше, чем в каждой из этих мисок. Как ты думаешь, как Света разложила помидоры?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

11 Вычисли и проверь.

$$900\ 487 - 45\ 789$$

$$647\ 802 + 145\ 009$$

$$902\ 156 - 87\ 099$$

$$378\ 992 + 524\ 100$$

$$563\ 409\ 158 - 56\ 743\ 000$$

$$1\ 000\ 000\ 000 - 454\ 360\ 007$$



ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

Ты узнаешь меры объёма, их соотношения. Будешь производить измерение объёма куба и прямоугольного параллелепипеда.

Кубический
миллиметр (мм³)Кубический
сантиметр (см³)Кубический
дециметр (дм³)Кубический
метр (м³)

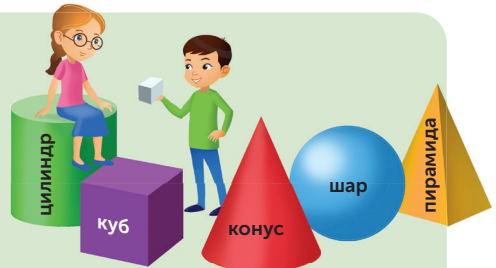
1А Выполни задание.

Тебе известны некоторые казахские легенды, связанные с природой родного края. Например, легенда о Бурабае. Что напоминает гора? Богатое воображение и фантазия помогали людям видеть в картинах природы сказочных персонажей.

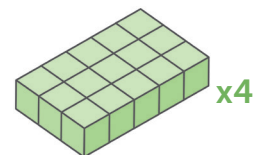


Назови предметы в окружающем мире, которые имеют такую же форму.

1Б Вспомни названия пространственных фигур. Какая из них похожа на коробку, в которую удобно сложить много маленьких кубиков со стороной 1 см?

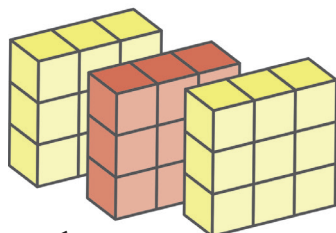


Размеры этой коробки: высота – 4 см, длина – 5 см и ширина – 3 см. Попробуй посчитать, сколько кубиков со стороной 1 см в неё поместится. Арман считал так: он посчитал количество кубиков со стороной 1 см в одном слое. $5 \cdot 3 = 15$ кубиков. Затем умножил на количество таких слоёв, т.е. на 4. $15 \cdot 4 = 60$ кубиков. А как считал ты?

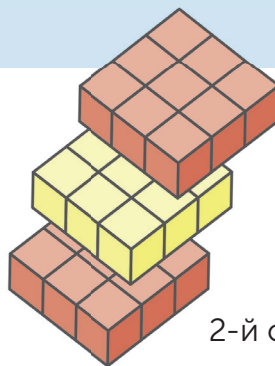


РАБОТА В ПАРЕ

2 Как можно посчитать объём куба, используя тот же приём? Представь, что в коробку в форме куба со стороной 3 см сложили кубики со стороной 1 см. Расскажи, как будешь считать.



1-й способ



2-й способ

ЗАПОМНИ!

$$1 \text{ см}^3 = 1\,000 \text{ мм}^3$$

$$1 \text{ дм}^3 = 1\,000\,000 \text{ мм}^3$$

$$1 \text{ дм}^3 = 1\,000 \text{ см}^3$$

$$1 \text{ м}^3 = 1\,000\,000 \text{ см}^3$$

$$1 \text{ м}^3 = 1\,000 \text{ дм}^3$$

$$1 \text{ л воды} = 1 \text{ дм}^3$$

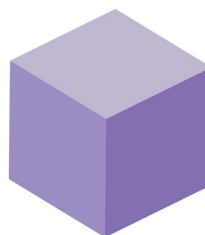
3А Попробуй найти в окружающей обстановке предметы примерно такого же объёма.



1 см³



1 дм³



1 м³

3Б Сравни.

$$5 \text{ м}^3 * 5\,000 \text{ дм}^3$$

$$1 \text{ м}^3 * 10\,000 \text{ см}^3$$

$$5 \text{ дм}^3 * 5\,000 \text{ см}^3$$

$$5 \text{ см}^3 * 5\,000 \text{ мм}^3$$

$$10\,000 \text{ см}^3 * 5 \text{ дм}^3$$

$$1 \text{ дм}^3 * 500\,000 \text{ мм}^3$$

3В Вырази в указанных единицах измерения.

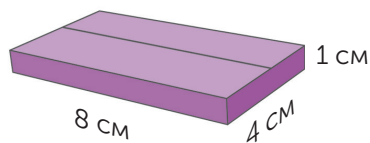
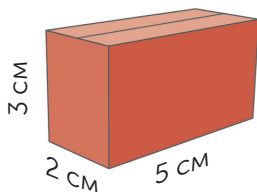
$$12 \text{ м}^3 = \square \text{ дм}^3$$

$$1\,000\,000 \text{ мм}^3 = \square \text{ см}^3$$

$$3 \text{ м}^3 = \square \text{ дм}^3$$

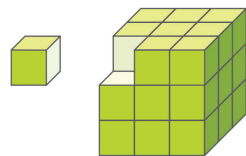
$$1 \text{ дм}^3 = \square \text{ см}^3 = \square \text{ мм}^3$$

4 Попробуй посчитать, сколько кубиков со стороной 1 см поместится в эти коробки. Так ты узнаешь объём коробок в кубических сантиметрах (см^3).

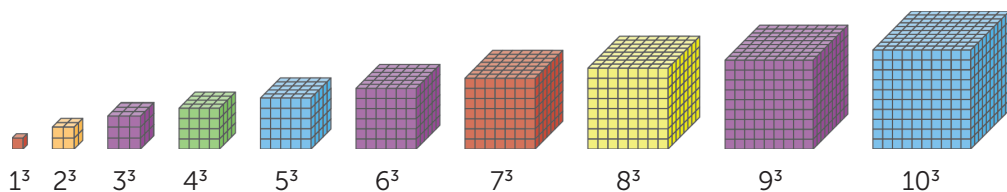


5 Подумай и ответь на вопросы.

Зелёный деревянный кубик с ребром 3 см распилили на кубики с ребром 1 см. Сколько получилось кубиков, окрашенных с трёх сторон? С двух сторон? С одной стороны?



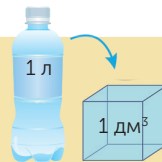
6 Вспомни значения кубов однозначных чисел. Запиши, чему равны значения кубов однозначных чисел и числа 10.



МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

7

Знаешь ли ты, что 1 л воды вмещается в ёмкость кубической формы с ребром 1 дм?



Воду из какого сосуда можно перелить в этот куб?



РАБОТА В ПАРЕ

8

Вычисли столбиком. Составь аналогичное задание для своего друга и проверь правильность его выполнения.

$$345 + 345$$

$$3\ 456 + 3\ 456$$

$$34\ 567 + 34\ 567$$

$$345\ 678 + 345\ 678$$

$$321 - 123$$

$$4\ 321 - 1\ 234$$

$$54\ 321 - 12\ 345$$

$$654\ 321 - 123\ 456$$

ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

9

Реши задачу.

В некотором царстве, в некотором государстве жили три брата. Братья нашли ларец с 99 драгоценными камнями. В ларце было 7 жемчужин, 8 бриллиантов, 9 гранатов, 10 агатов, 11 рубинов, 12 топазов, 13 сапфиров, 14 изумрудов, 15 алмазов. Братьям не удалось разделить камни поровну. Они обратились к ювелиру. Он предложил взять каждому по 33 камня, среди которых должны быть камни трёх видов. Как это сделать?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

10

Вырази в указанных единицах измерения.

$$500\ \text{г} - 3\ \text{мг} = \square\ \text{мг}$$

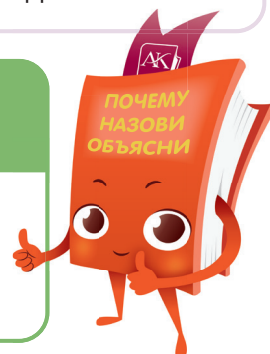
$$4\ 000\ \text{дм}^3 = \square\ \text{м}^3$$

$$14\ \text{в.} = \square\ \text{лет}$$

$$3\ \text{см}^2 = \square\ \text{мм}^2$$

$$300\ 000\ \text{мг} = \square\ \text{г}$$

$$5\ 000\ \text{дм}^3 = \square\ \text{м}^3$$





ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

Ты узнаешь новые единицы площади ар, гектар.

- 1 Вспомни таблицу мер длины и площади. С какой единицей измерения ты встретился впервые в этой таблице? Как ты думаешь, при измерении каких площадей используют квадратный километр?

Единицы площади

$$1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$$

$$1 \text{ дм}^2 = 10\,000 \text{ мм}^2$$

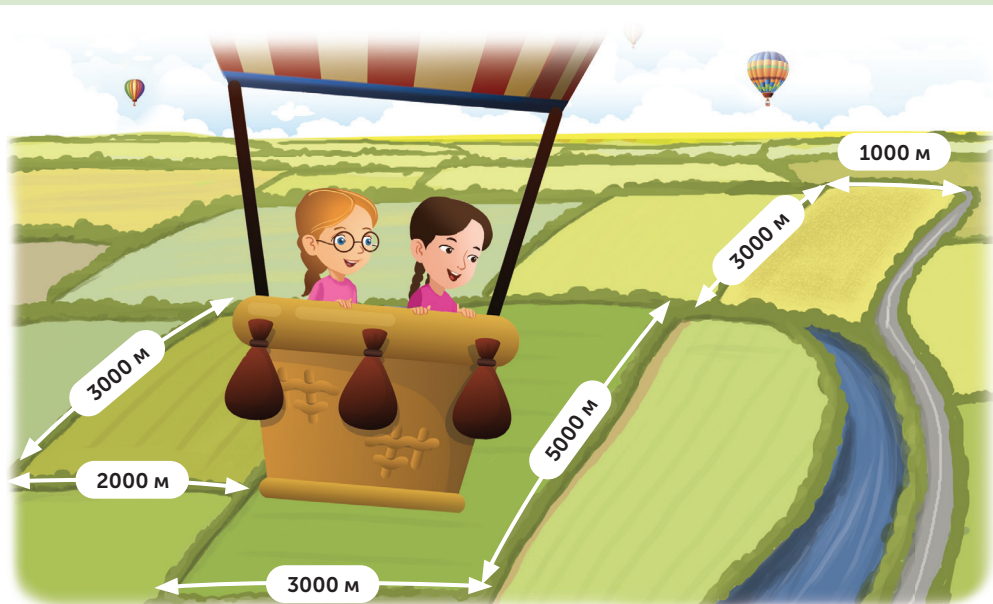
$$1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$$

$$1 \text{ м}^2 = 10\,000 \text{ см}^2$$

$$1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$$

$$1 \text{ км}^2 = 1\,000\,000 \text{ м}^2$$

- 2 Узнай площадь полей прямоугольной формы в квадратных километрах, их размеры указаны на рисунке. Переведи метры в километры.



ЗАПОМНИ!

Ар – единица площади в метрической системе мер, равна площади квадрата со стороной в 10 м, то есть

$$1 \text{ а} = 10 \text{ м} \cdot 10 \text{ м} = 100 \text{ м}^2$$

Иногда 1 ар называют «соткой».

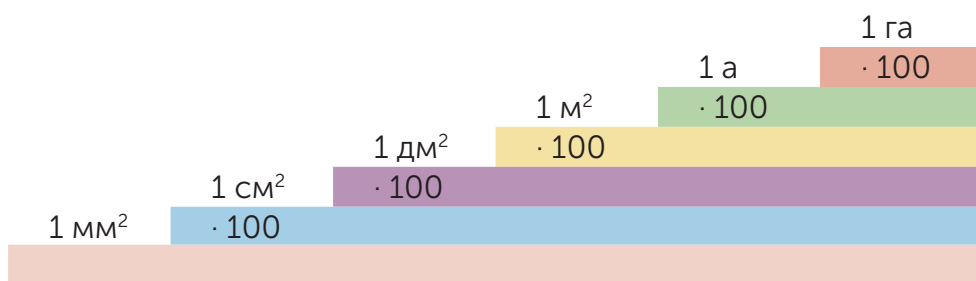
Гектар – единица площади в метрической системе мер, применяется для измерений земельных участков.

1 га равен площади квадрата со стороной 100 м.

$$1 \text{ га} = 100 \text{ а} = 100 \text{ м} \cdot 100 \text{ м} = 10\,000 \text{ м}^2$$

3А

Рассмотри соотношение единиц измерения площади. Используй данные для перевода и сравнения.



3Б

Как ты думаешь, что надо сделать, прежде чем сравнить числа? Сравни.

$$5 \text{ м}^2 * 50 \text{ см}^2$$

$$10\,000 \text{ м}^2 * 5 \text{ га}$$

$$6 \text{ м}^2 * 60 \text{ дм}^2$$

$$5 \text{ дм}^2 * 505 \text{ см}^2$$

$$10 \text{ м}^2 * 50\,050 \text{ см}^2$$

$$5 \text{ га} * 50\,000 \text{ м}^2$$

ЗАПОМНИ!

Алгоритм вычислений с величинами

1. Заменить крупные единицы мелкими.
2. Выполнить заданное действие.
3. Заменить мелкие единицы крупными.



4 Вычисли. Попробуй составить алгоритм вычислений.

$2 \text{ га} - 2\,000 \text{ м}^2$

$50 \text{ дм}^2 + 50 \text{ м}^2$

$60 \text{ а} + 30 \text{ м}^2$

$30 \text{ м}^2 - 300 \text{ дм}^2$

$7 \text{ м}^2 + 70 \text{ дм}^2$

$10 \text{ см}^2 + 1000 \text{ см}^2$

$5 \text{ см}^2 + 500 \text{ дм}^2$

$8 \text{ а} - 80 \text{ м}^2$

$500 \text{ м}^2 + 6 \text{ а}$

5 Найди значения частных.

а) $36 \text{ дм} : 9$

$400 \text{ кг} : 4$

$1\,00 \text{ см}^3 : 2$

Сделай вывод: в результате деления величины на число получается...

б) $27 \text{ дм} : 9 \text{ см}$

$400 \text{ а} : 100 \text{ а}$

$10 \text{ дм}^3 : 100 \text{ см}^3$

$69 \text{ т} : 23 \text{ т}$

$1 \text{ км} : 500 \text{ м}$

$800 \text{ м}^3 : 8 \text{ м}^3$

Сделай вывод: в результате деления величины на величину получается...

6 Можно ли эти тексты назвать задачами? Почему? Дополни тексты так, чтобы они стали задачами. Реши их.

а) Длина дачного участка – 25 м, ширина – 20 м. Половину всей площади участка занимают яблони. Одну четвертую часть всей площади участка занимают груши. Остальная часть засажена кустарниками.

б) В одном фермерском хозяйстве 500 га земли. На 50 га посадили пшеницу. Под гречиху отвели в 5 раз больше места, чем под пшеницу, а на остальной площади посеяли рожь.

7 Вырази в указанных единицах измерения.

$3 \text{ га} = \square \text{ м}^2$

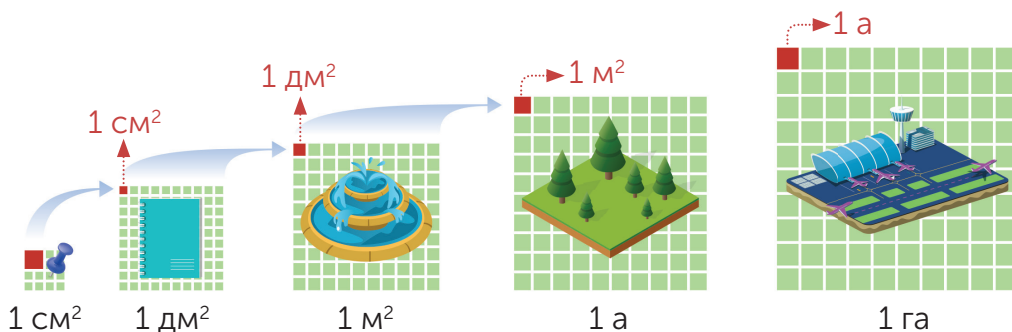
$45 \text{ га} = \square \text{ а} = \square \text{ м}^2$

$1\,000\,000 \text{ мм}^2 = \square \text{ см}^2$

$4 \text{ дм}^2 = \square \text{ см}^2 = \square \text{ мм}^2$

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

- 8 Узнай, какие плоские предметы, участки или часть местности могут иметь такую площадь: 1 см^2 , 1 дм^2 , 1 м^2 , 1 а , 1 га .



ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

- 9 Подумай и ответь.

Ребята повели лошадей на водопой. Сколько было ребят и сколько лошадей, если при подсчёте оказалось 26 голов и 82 ноги? Рассмотрите варианты ответов. Какой из них правильный? Докажи.

13 ребят,
13 лошадей.

11 ребят,
15 лошадей.

6 ребят,
20 лошадей.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- 10 Вычисли.

$$55\,000 \text{ дм}^2 - 500 \text{ см}^2$$

$$800 \text{ м}^2 : 4 \text{ м}^2$$

$$32\,000 \text{ м}^2 + 500 \text{ а}$$

$$20 \text{ см}^3 + 2\,000 \text{ см}^3$$

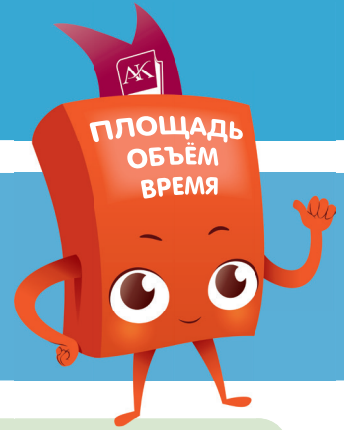
$$800 \text{ м}^2 + 1 \text{ а}$$

$$50 \text{ га} - 50 \text{ а}$$



ЗАКРЕПЛЕНИЕ

Ты будешь преобразовывать единицы площади, объёма, времени и выполнять действия с ними.



- 1 Вспомни таблицу мер площади и объёма. Вычисли значения выражений.

$1 \text{ см}^3 - 100 \text{ мм}^3$

$1 \text{ 000 см}^3 - 1 \text{ дм}^3$

$5 \text{ м}^3 : 100 \text{ дм}^3$

$1 \text{ дм}^3 - 200 \text{ см}^3$

$400 \text{ м}^2 : 4$

$500 \text{ м}^3 + 100 \text{ дм}^3$

$100 \text{ м}^2 + 2 \text{ га}$

$200 \text{ дм}^3 + 100 \text{ м}^3$

$5 \text{ м}^3 + 100 \text{ дм}^3$

$800 \text{ а} : 2$

$10 \text{ см}^3 + 1 \text{ 000 см}^3$

$50 \text{ м}^2 + 100 \text{ дм}^2$

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

- 2А Выполни вычисления, используя таблицу мер площади.

$1 \text{ см}^2 - 10 \text{ мм}^2$

$1 \text{ га} - 10 \text{ а}$

$1 \text{ см}^2 - 1 \text{ мм}^2$

$1 \text{ дм}^2 - 10 \text{ см}^2$

$100 \text{ мм}^2 - 10 \text{ мм}^2$

$1 \text{ дм}^2 - 1 \text{ см}^2$

$1 \text{ м}^2 - 10 \text{ см}^2$

$1 \text{ км}^2 - 300 \text{ 000 м}^2$

- 2Б Выполни вычисления, используя таблицу мер объёма.

$1 \text{ 000 см}^3 : 4$

$1 \text{ м}^3 - 1 \text{ дм}^3$

$1 \text{ м}^3 + 200 \text{ дм}^3$

$10 \text{ 000 мм}^3 : 50$

$100 \text{ мм}^3 + 10 \text{ см}^3$

$100 \text{ дм}^3 + 100 \text{ см}^3$

$1 \text{ 000 см}^3 + 100 \text{ дм}^3$

$1 \text{ 000 см}^3 : 20$

ВСПОМНИ!

Таблица мер площади:

$1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$

$1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$

$1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$

$1 \text{ дм}^2 = 10 \text{ 000 мм}^2$

$1 \text{ м}^2 = 10 \text{ 000 см}^2$

$1 \text{ км}^2 = 1 \text{ 000 000 м}^2$

$1 \text{ га} = 10 \text{ 000 м}^2$

$1 \text{ а} = 100 \text{ м}^2$

Таблица мер объёма:

$1 \text{ см}^3 = 1 \text{ 000 мм}^3$

$1 \text{ дм}^3 = 1 \text{ 000 см}^3$

$1 \text{ м}^3 = 1 \text{ 000 дм}^3$

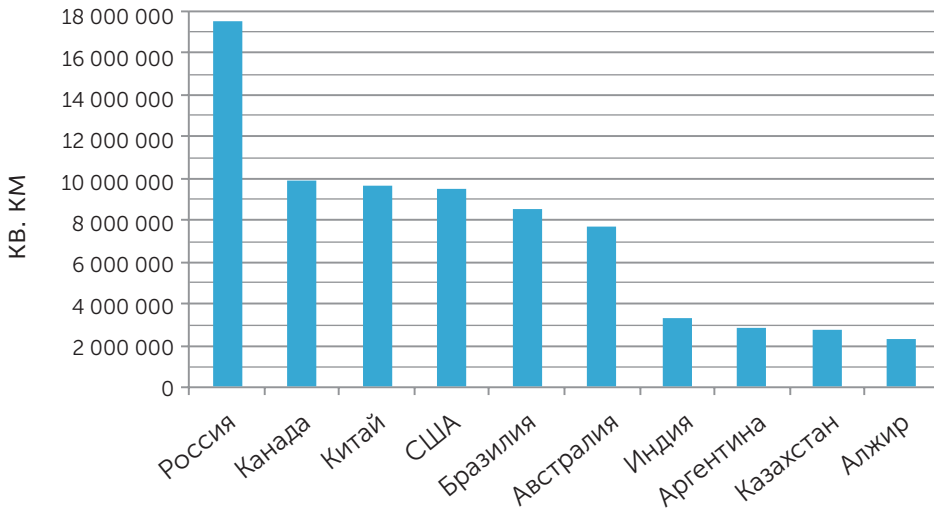
ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

3

Рассмотри площади 10 крупнейших стран мира. Сравни площади России и Алжира, Казахстана и Канады. Задай свои вопросы по таблице.

Страна	Площадь, км ²	Страна	Площадь, км ²
Россия	17 124 442	Австралия	7 692 024
Канада	9 984 670	Индия	3 287 590
Китай	9 598 077	Аргентина	2 780 400
США	9 526 468	Казахстан	2 724 900
Бразилия	8 514 877	Алжир	2 381 741

По диаграмме назови страны с наибольшей и наименьшей площадью.



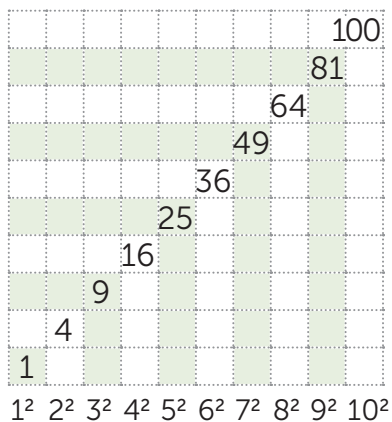
4

Составь задачи о прямоугольниках по таблице и реши их.

Длина	Ширина	Периметр	Площадь
12 м	? м	? м	96 м ²
? см	20 см	? см	860 см ²
30 м	? м	? м	750 м ²
60 см	? см	? см	720 см ²

5

Вспомни значения квадратов однозначных чисел и числа 10. Найди значения квадратов круглых десятков и числа 100. Вычисли.



$1^2 + 10^2$

$6^2 + 60^2$

$2^2 + 20^2$

$7^2 + 70^2$

$3^2 + 30^2$

$8^2 + 80^2$

$4^2 + 40^2$

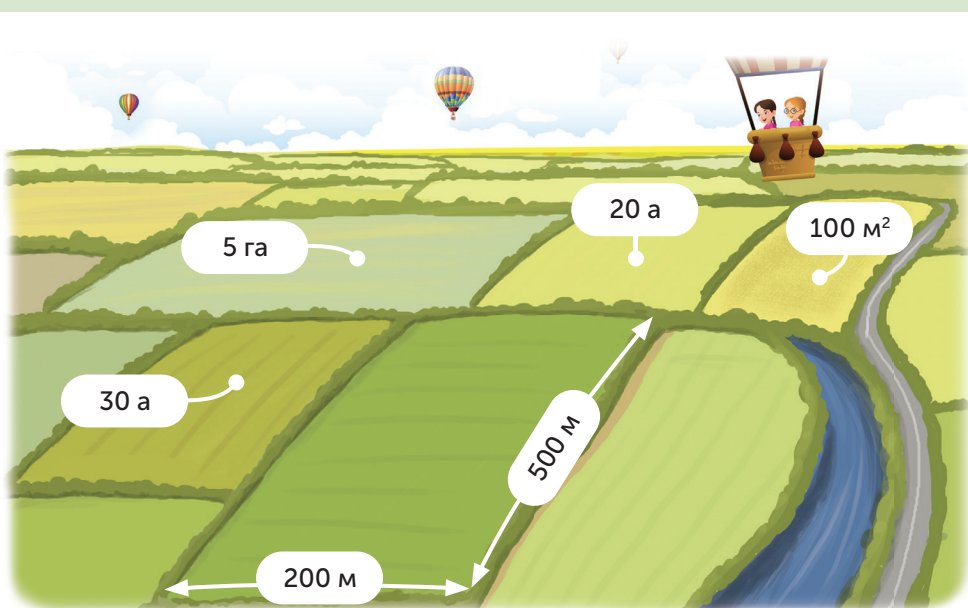
$9^2 + 90^2$

$5^2 + 50^2$

$10^2 + 100^2$

6

Найди самый большой по площади участок фермера.



МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

7 Вспомни, какую единицу измерения площади называют соткой. Выбери правильный ответ.

За 4 часа фермер вспахал 12 соток земли. Определи, сколько соток он вспашет за 6 часов.

- а) 8 соток б) 18 соток в) 12 соток

8 Вычисли. Будь внимателен.

- а) В упаковке 10 таблеток по 500 мг. Сколько граммов таблеток в упаковке?
 б) Часы показывают 8 ч утра. Какое время они будут показывать через 360 минут?
 в) Часы показывают 14 ч. Какое время они будут показывать через 90 минут?
 г) 2 года назад Айне было 8 лет, а маме – 34 года. Сколько лет будет Айне и её маме через 3 года?

ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

9 Реши задачу.

Изготовили 8 совершенно одинаковых внешне деталей, из которых одна оказалась легче других. Как отделить эту лёгкую деталь от остальных при помощи весов без гирь и только за два взвешивания?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

10 Сравни.

- $300 \text{ м}^2 + 2 \text{ га} * 600 \text{ а} : 2$
 $2 \text{ см}^3 - 100 \text{ мм}^3 * 1 \text{ дм}^3 - 200 \text{ см}^3$
 $1\,000 \text{ см}^3 : 1 \text{ дм}^3 * 800 \text{ м}^2 : 4 \text{ м}^2$
 $2\,000 \text{ дм}^3 + 200 \text{ м}^3 * 200 \text{ см}^3 + 2\,000 \text{ см}^3$





ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

Ты будешь находить доли единиц измерения времени.

1А Вспомни таблицу мер времени.

1 час = 60 минут

1 минута = 60 секунд

1 век = 100 лет

1 сутки = 24 часа

1 год = 12 месяцев

1 год = 365 суток (366 суток)

1Б Запиши, чему равны половина, четверть, треть: года (в месяцах), суток, часа, минуты.

ЗАПОМНИ!

$\frac{1}{60}$ часа = 1 мин

$\frac{1}{2}$ часа = 30 мин

$\frac{1}{12}$ года = 1 мес.

$\frac{1}{7}$ недели = 1 день

$\frac{1}{100}$ века = 1 год

$\frac{1}{24}$ сут. = 1 час

2 Заполни пропуски.

$\frac{1}{2}$ сут. = ч

$\frac{1}{4}$ мин = с

$\frac{1}{3}$ ч = мин

$\frac{1}{5}$ века = лет

$\frac{1}{6}$ года = мес.

$\frac{1}{10}$ века = лет.

3 сут. 6 ч = ч

12 мин 25 с = с

6 ч 9 мин = мин

3А Подумай и ответь.

Мой дедушка рассказывал, что в их ауле айтыс мог длиться с 6 вечера до полуночи или четверть суток. Сколько это часов?

3Б Выбери из рассказа математические величины. Составь задачу. Реши её.

Арман рассказал: «Мы праздновали Наурыз в нашем селе. Ближе к вечеру, а точнее, без четверти пять вечера, начался айтыс — словесное состязание акынов в сопровождении домбры. Продолжался айтыс до рассвета. А рассвет начался в половине пятого утра. Победил тот, кто лучше прославлял добро».



МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ • РАБОТА В ГРУППЕ

4 Реши задачу.

На концерте было исполнено 9 кюев по 3 минуты, 5 кюев по 4 минуты и ещё полчаса на сцене выступал хор, исполнив 3 произведения. Между всеми кюями и хоровыми произведениями интервал – 2 минуты.

Вычисли продолжительность концерта.

РАБОТА В ПАРЕ

5 Заполни пропуски.

9 веков = лет

12 мин 30 с = с

144 ч = сут.

19 нед. 5 сут. = сут.

3 сут. 14 ч = ч

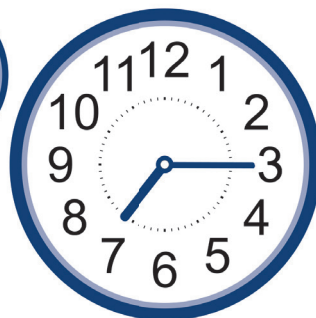
9 лет 10 мес. = мес.

925 с = мин с

249 мин = ч мин

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

6 Назови время, используя слова: половина, четверть, без четверти. Возьми циферблат и покажи другу время так, чтобы он называл время, используя эти слова.



РАБОТА В ГРУППЕ

7 Когда Айна пришла домой из театра, часы показывали 15 часов 5 минут. Определи время окончания представления, если на дорогу из театра домой ей потребовалось 25 минут.

а) 14 ч 40 мин

б) 15 ч 40 мин

в) 16 ч 10 мин

- 8 Определи порядок действий и вычисли. Проверь себя с помощью калькулятора.

$$50\ 005 - (1\ 534 + 827) - 1\ 005$$

$$706\ 250 - (50\ 000 - 2\ 341) + 55\ 559$$

$$105\ 000 + 78\ 000 - (350 + 25\ 600)$$

$$905\ 340 - (45\ 670 - 3\ 007) + 50\ 002$$

ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

- 9 Измерь стороны. Найди площадь фигуры.



ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

- 10 Подумай и ответь.

Арман спросил акына, сколько тому лет. Он ответил: «Если я проживу ещё столько, что я прожил, да ещё два года, то мне будет 100 лет». Сколько лет акыну?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- 11 Запиши выражения и вычисли.

- Уменьши число 240 на треть.
- Половина века в годах.
- Четверть года в месяцах.
- Найди третью часть числа 570.
- Сколько килограммов в половине центнера?
- Сколько минут в $\frac{1}{5}$ часа?





ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

Ты научишься узнавать валюты других стран: евро, доллар и производить их обмен.

ЗАПОМНИ!

Евро – это единая валюта Европейского союза. Рассмотрите купюры и монеты.

Евроцент – разменная денежная единица.






1 евро = 100 евроцентам.

Выпускаются монеты в 1, 2 евро (€), в 1, 2, 5, 10, 20 и 50 евроцентов (с). Обратная сторона монет различается в зависимости от страны, выпустившей монету.



РАБОТА В ГРУППЕ

1 Как можно произвести обмен монет-евроцентов и евро?

 2€	 $\square \text{€} \cdot \square = 2\text{€}$	 $\square \text{с} \cdot \square = 2\text{€}$	 $\square \text{с} \cdot \square = 2\text{€}$	 $\square \text{с} \cdot \square = 2\text{€}$
---	---	---	---	--

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

2 Посчитай, сколько денег на каждом рисунке. Запиши, используя обозначения евро.

 500€	 $\square \text{€} \cdot \square = 500\text{€}$	 $\square \text{€} \cdot \square = 500\text{€}$
---	---	--

3 Подумай и ответь.

Ежегодно туристы бросают в один из знаменитых фонтанов монеты на сумму 200 000 евро. Сколько и каких монет это может быть? Придумай один вариант набора монет.



ЗАПОМНИ!

Доллар (\$) (англ. dollar) – название валют нескольких стран мира. Один доллар равен 100 центам (с).

РАБОТА В ПАРЕ

4 Рассмотрите, какие купюры и монеты есть у валюты США. Произведи размен и подсчёт указанных сумм в долларах: 524 \$; 834 \$.



1 цент



5 центов



1 дайм равен 10 центам



$\frac{1}{4}$ доллара



$\frac{1}{2}$ доллара



1 доллар

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

5 Запиши, какими купюрами и монетами можно набрать указанные суммы в долларах США и в евро.

35€

125\$

1 204€

308€

Купюры обведи прямоугольником, а монеты – кружком.

Например: 35€ = $\boxed{10€} + \boxed{10€} + \boxed{10€} + \textcircled{1€} + \textcircled{2€} + \textcircled{2€}$

6 Самые большие купюры в Казахстане – это 10 000 и 20 000 тенге.

Запиши два варианта размена этих купюр другими купюрами.



7 Выполни задание. Вырази в указанных единицах измерения.

в килограммах	в секундах	в минутах
4 т 9 кг	3 мин 10 с	2 ч 40 мин
9 ц 3 кг	20 мин 15 с	3 ч 25 мин

РАБОТА В ПАРЕ

8 Вычислите, проверьте друга, выполнив обратное действие.

$$583\ 809 + 297\ 008$$

$$9\ 078\ 237 + 364\ 559$$

$$96\ 265\ 706 + (5\ 004\ 039 + 4\ 001\ 563)$$

$$400\ 000\ 099 - (36\ 000\ 205 - 39\ 486)$$

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

- 9 Папа заплатил за покупку несколькими купюрами разного достоинства и получил сдачу монетами. Запиши возможный вариант набора сдачи монетами.



ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

- 10 Найди правильный ответ.

У двух мальчиков было 8 монет. Когда один истратил одну монету, а другой – 3 монеты, у них осталось монет поровну. Сколько монет было у каждого?

4 и 4

5 и 3

7 и 1

6 и 2

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- 11 Заплати за сувенир в иностранной валюте. Запиши и обведи купюры прямоугольником, а монеты – кружком.



а) в долларах;

б) в евро.

53\$
46€

25\$
22€

85\$
75€





**РУБЛЬ
КОПЕЙКА**

ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

Ты научишься узнавать валюты других стран:
рубль и производить их обмен.

ЗАПОМНИ!

Рубль – название валюты России –
российский рубль (₽).
1 рубль (руб.) = 100 копеек (коп.)



1 Туристы из Казахстана, приехав в Россию, решили купить сувениры. Помоги заплатить за сувениры, набрав нужную сумму купюрами и монетами в рублях.

360 руб.
 345 руб.
 550 руб.

РАБОТА В ПАРЕ

2 Вычислите, проверьте друга, выполнив обратное действие.

$3\ 809 + 297\ 008$	$198\ 658 + 205\ 989$	$50\ 065 - 9\ 848$
$59\ 787 + 364\ 559$	$80\ 181 - 54\ 999$	$580\ 036 - 9\ 488$

3 Выполни действия.

$8\ \text{руб. } 50\ \text{коп.} - 7\ \text{руб. } 10\ \text{коп.}$	$7\ \text{сут. } 8\ \text{ч} + 2\ \text{сут. } 20\ \text{ч}$
$12\ \text{лет } 8\ \text{мес.} + 4\ \text{мес.}$	$10\ \text{ч } 45\ \text{мин} + 12\ \text{ч } 38\ \text{мин}$
$9\ \text{ч } 10\ \text{мин} - 3\ \text{ч } 40\ \text{мин}$	$5\ \text{нед. } 2\ \text{дн.} - 4\ \text{нед. } 6\ \text{дн.}$

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

4А Рассмотрю цены в рублях. Запишу стоимость предметов в виде суммы наборов купюр.

На покупку бытовой техники одна российская семья выделила из семейного бюджета 50 000 рублей. Какие бытовые приборы можно купить на эту сумму? Рассмотрю разные варианты. Помоги набрать сумму в купюрах.



ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

4Б Составь свои задачи по рисунку.

5 Выполни задание.

Запишу возможные варианты длины и ширины прямоугольника в сантиметрах, если периметр равен 420 мм; 64 см; 460 мм. Узнаю площадь каждого прямоугольника.

РАБОТА В ГРУППЕ

6 Реши задачу.

В России бабушка купила 9 мотков шерсти белого и красного цветов. За красные мотки она заплатила 320 рублей, а за белые – 400 рублей. Сколько белых и красных мотков по отдельности купила бабушка, если все мотки стоили одинаково?

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

7 Реши задачу.

В магазине купили 4 чашки по 54 рубля и 2 стакана. Сколько стоят 4 чашки и 2 стакана, если стакан в 2 раза дешевле чашки?

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

8А Ответ на вопрос.

Хватит ли предпринимателю 2 000 \$, чтобы сделать следующие покупки: мука за 596 \$, сахар за 653 \$, молоко за 386 \$?

8Б Составь задачу по таблице.

	Цена	Количество	Стоимость
Хлеб	2 \$	Одинаковое	? } 70 \$
Сыр	5 \$? }

ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

9 Подумай и ответь.

Если Айна купит 3 розы, у неё останется 140 рублей. А если она купит 5 роз, у неё останется 100 рублей. Сколько стоит одна роза?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

10 Выполни задание.

Ученик купил 8 ручек и 6 карандашей по одинаковой цене. За ручки он заплатил 16 рублей 80 копеек. Сколько заплатил ученик за карандаши? Сколько стоит вся покупка? Набери возможный вариант купюрами и монетами в рублях.

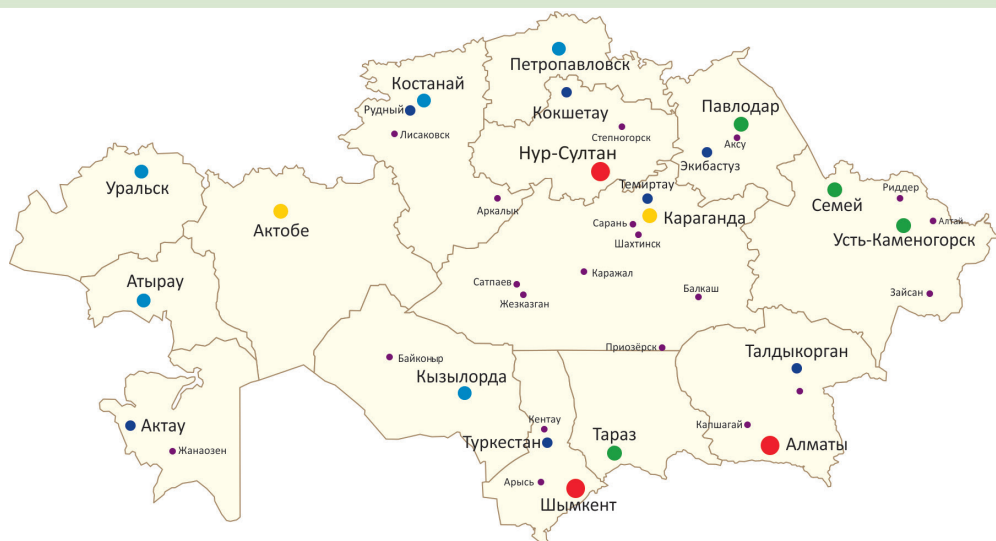




ОБОБЩЕНИЕ

Ты будешь разменивать деньги, вычислять столбиком многозначные числа.

1 Прочитай обозначения. Выпиши города с населением:



- – от 1 000 000 и более
- – от 400 000 до 599 999 чел.
- – от 300 000 до 399 999 чел.
- – от 200 000 до 299 999 чел.
- – от 100 000 до 199 999 чел.
- – до 99 999 чел.

2 Прочитай текст.

Расстояние от Нур-Султана до Алматы по железной дороге составляет 1 354 км, по автомобильной дороге – 1 200 км. Расстояние от Стамбула до Анкары составляет 450 км, от Нью-Йорка до Вашингтона – 228 км, от Сиднея до Канберры – 300 км. Расстояние от Пекина до Шанхая – 1 318 км.

Запиши числа в порядке возрастания. Сделай вывод, в каких государствах расстояние между двумя большими городами самое большое.

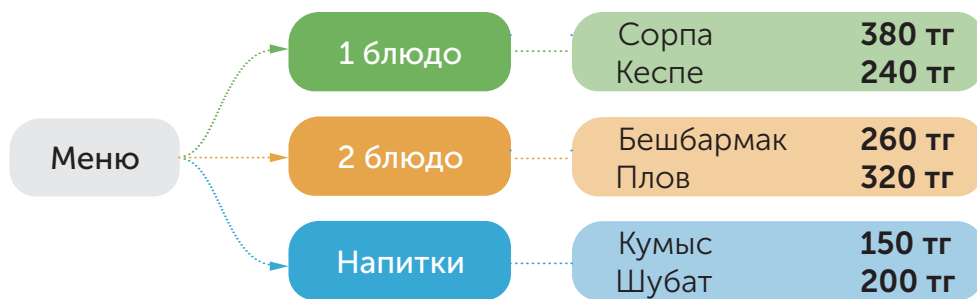
3 Выполни действия.

9 сут. 2 ч – 6 сут. 9 ч
 13 лет 8 мес. + 5 мес.
 9 ч 20 мин – 6 ч 40 мин

5 сут. 8 ч + 9 сут. 46 ч
 10 ч 15 мин + 12 ч 45 мин
 5 нед. 3 дн. – 3 нед. 6 дн.

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ • РАБОТА В ГРУППЕ

4А Зарубежные гости любят казахские национальные блюда. Рассмотрим меню. Какие варианты выбора обеда из трёх блюд есть и сколько их? Составь меню, заполняя дерево возможных вариантов, и узнай самый дешёвый и самый дорогой вариант обеда в тенге.



ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

4Б Составь своё меню из трёх блюд по два вида каждого.

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ • РАБОТА В ПАРЕ

5 Посчитай сдачу. Какими купюрами и монетами ты получишь сдачу? Запиши один из вариантов.

Твои покупки

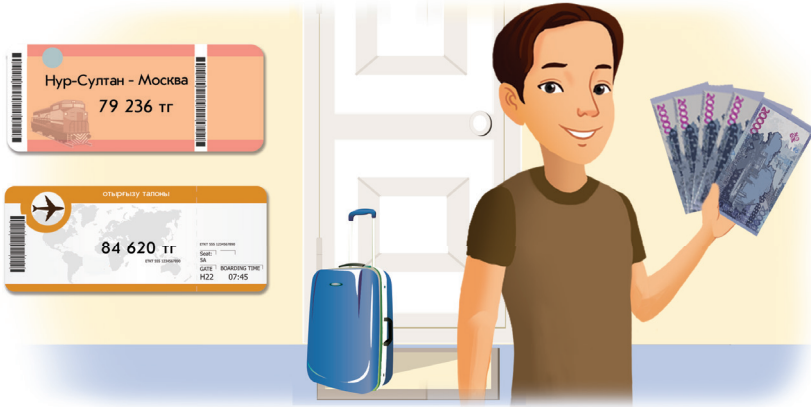


У тебя есть купюры



6 Реши задачу.

Ерлан живёт в Нур-Султане. Он студент Московского университета. Он собирается поехать в Москву. Помоги ему выбрать способ передвижения, купить билет и посчитать сдачу. Какими купюрами ему могут дать сдачу? Запиши один из вариантов.



ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

7 Подумай и ответь.

Дядя Игорь на 15 лет старше Светы и на 5 лет младше своей сестры. Если сложить возраст всех троих, то получится 65 лет. Сколько лет дяде Игорю?

Выбери ответ: 25 лет, 17 лет, 29 лет.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

8 Выполни задание.

Незнайка сочинял стихи о своих друзьях 5 минут и 17 секунд. Сколько секунд он занимался этой творческой работой?

а) 317 с

б) 517 с

в) 360 с





- 1 Я знаю и понимаю, как читать, записывать и сравнивать многозначные числа.

Запиши числа, в которых:

- а) 5 единиц класса тысяч;
- б) 48 единиц класса миллионов 500 единиц класса тысяч;
- в) 702 единицы класса миллионов 205 единиц.

- 2 Я применяю знания о единицах измерения величин и выполняю вычисления с ними.

Сравни. $\frac{1}{2}$ ч * 4 мин + 20 мин 20 мин * 3 * $\frac{1}{2}$ сут.
1 000 дм³ * 20 * 4 * 5 м³ 50 га : 10 * 5 а * 2

- 3 Я могу анализировать закономерности чисел и разрядный состав многозначного числа.

Прочитай числа. Запиши полученные числа в порядке возрастания.

538 667



Единицы тысяч
уменьшить
в 2 раза

587 483



Десятки тысяч
увеличить
на 1

974 239



Десятки
увеличить
на 4

412 000



Сотни тысяч
уменьшить
на 3

800 701



Единицы тысяч
увеличить
на 5

4 Я могу произвести обмен и подсчёт указанных сумм в иностранной валюте.

Сравни, у кого из детей больше денег в кошельке. Запиши, как сосчитать сумму денег каждого из детей.



5 Я могу проверить правильность вычислений.

Проверь, верно ли вычислили? Исправь ошибки.

$$\begin{array}{r} + 134544 \\ \quad \quad 356 \\ \hline 134900 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 195837 \\ \quad \quad 6273 \\ \hline 202110 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 701004 \\ \quad \quad 96547 \\ \hline 604557 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 480000 \\ \quad \quad 79996 \\ \hline 400014 \end{array}$$



РАЗДЕЛ 1В.

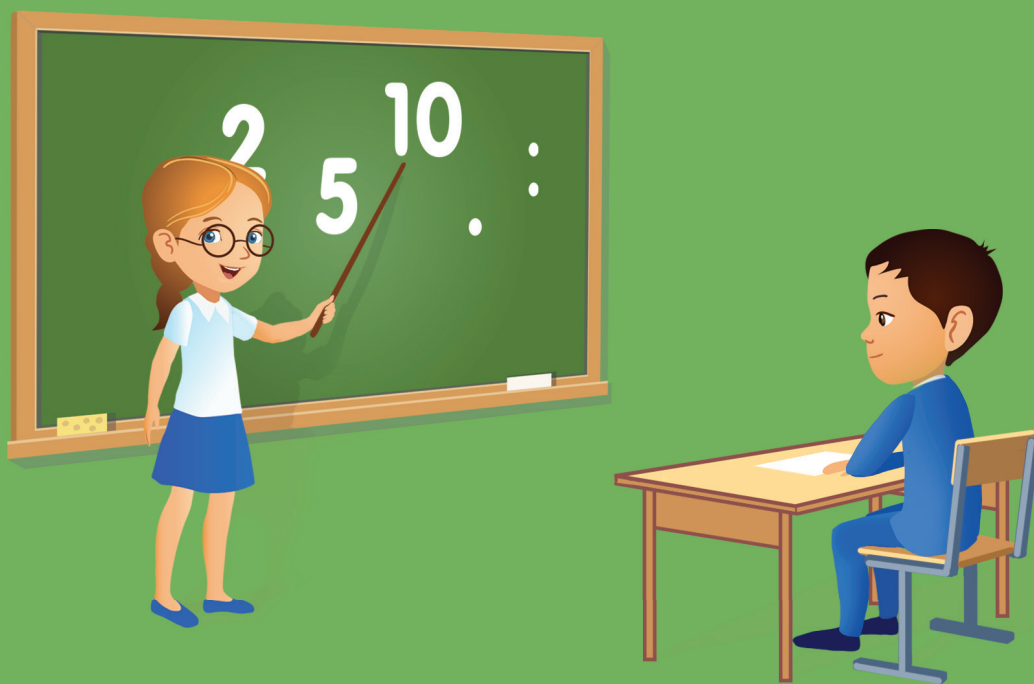
УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НА ОДНОЗНАЧНОЕ ЧИСЛО

Сквозная тема: «ЦЕННОСТИ»

Ты научишься выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначное.

Ты узнаешь признаки делимости на 2, 5 и 10.

Ты научишься определять отношения между множествами: равные, пересекающиеся и непересекающиеся множества, подмножество.





ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

Ты научишься выполнять устно
умножение и деление с числами
в пределах 1 000 000.

1 вспомни, как можно умножить сумму на число. Как можно разделить сумму на число?

а) Объясни, как выполнили вычисление.

$$(1\ 000 + 200 + 30 + 4) \cdot 2 = 1\ 000 \cdot 2 + 200 \cdot 2 + 30 \cdot 2 + 4 \cdot 2 =$$

Используя эти знания, найди значения выражений.

$$1\ 234 \cdot 2$$

$$31\ 211 \cdot 3$$

б) Объясни, как вычисляли.

$$(2\ 000 + 400 + 60 + 8) : 2 = 2\ 000 : 2 + 400 : 2 + 60 : 2 + 8 : 2 =$$

Используя эти знания, найди значения выражений.

$$2\ 468 : 2$$

$$93\ 699 : 3$$

ЗАПОМНИ!

$$(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$$

$$c \cdot (a + b) = c \cdot a + c \cdot b$$

$$(a + b) : c = a : c + b : c$$

Эти свойства помогут в устных вычислениях. Чтобы умножить (разделить) многозначное число на однозначное, нужно представить его в виде суммы разрядных слагаемых и выполнить умножение (деление) поразрядно.

2 Вычисли. Проверь вычисления.

$$22\ 341 \cdot 2$$

$$123\ 212 \cdot 3$$

$$111\ 202 \cdot 4$$

$$444\ 804 : 4$$

3 Вычисли удобным способом.

а) $(300\ 000 + 60\ 000 + 6) : 6$
 $(8\ 000 + 400 + 20) : 2$
 $(40\ 000 + 20\ 000 + 6\ 000) : 6$
 $(36\ 000 + 18\ 000 + 9\ 000) : 9$
 $(490 + 14\ 000 + 7\ 000) : 7$
 $(21\ 000 + 210 + 35) : 7$

б) $(1\ 000 + 200 + 50) : 5$
 $(8\ 000 + 1\ 200 + 1\ 800) : 5$
 $(10\ 000 + 300 + 300) : 2$
 $(10\ 400 + 12\ 600 + 1\ 000) : 4$
 $(5\ 600 + 1\ 300 + 30\ 000) : 6$
 $(20\ 000 + 5\ 000 + 500 + 10) : 5$

РАБОТА В ПАРЕ

4 Выполни задание.

Тимур проводил опрос среди друзей, чтобы выяснить, какие ценности им известны. Найди значения выражений, записывая решение по действиям, и ты узнаешь, что назвал каждый из ребят.

Доброта
 $100\ 000 - 42\ 000 : 2$

Жизнь
 $90\ 800 - 40\ 844 : 4$

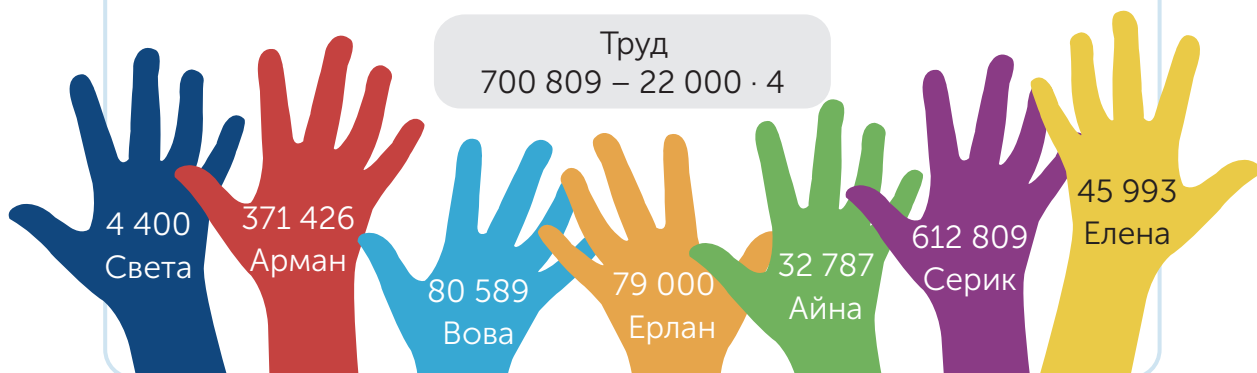
Знания
 $4 \cdot (14\ 500 - 13\ 400)$

Дружба
 $124\ 113 \cdot 2 + 369\ 600 : 3$

Справедливость
 $29\ 500 : 5 + 40\ 093$

Семья
 $55\ 128 - 44\ 682 : 2$

Труд
 $700\ 809 - 22\ 000 \cdot 4$



ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

- 5 Составь выражения, подобные заданию №3, используя схемы:

$$(\square + \square + \square) : 3$$

$$(\square + \square + \square) : 5$$

РАБОТА В ГРУППЕ

- 6 Прочитай текст. Придумай вопросы так, чтобы получились задачи.

а) В благотворительном концерте приняли участие 21 234 профессиональных артиста, а непрофессиональных – в 2 раза больше.

б) За время проведения благотворительного концерта было собрано 966 399 тенге. Одна третья часть денег была отправлена в детские больницы, а остальные – в детские дома.

- 7 Реши уравнения.

$$x - 465 = 1\,231 \cdot 3$$

$$401\,000 - y = 24\,121 \cdot 2$$

$$a + 347 = 897 \cdot 4$$

$$1\,000\,000 - 62 \cdot x = 987\,600$$

- 8 Найди значения выражений, сделай вывод, как изменится частное при изменении делителя.

а) $96 : 4$

$$96 : (4 \cdot 2)$$

$$96 : (4 : 2)$$

б) $999 : 3$

$$999 : (3 \cdot 3)$$

$$999 : (3 : 3)$$

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

- 9 Рассмотрите объявление. Сколько будет стоить билет в день праздника? Сколько нужно потратить денег на отдых 4 человек по акции? Узнай, какова экономия в сравнении с обычными днями.

Цена безлимитного билета – 4 242 тенге.

Цена по акции

1 час – 1 246 тенге.

Цена по акции



ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

- 10 Реши задачу.

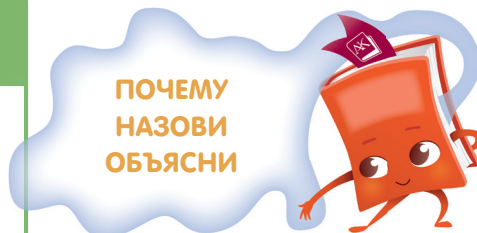
Три мудреца поспорили, кто из них мудрее. Спор помог решить случайный прохожий: «Вы видите, у меня, – сказал он, – пять колпаков: три красных и два белых. Закройте глаза». И он надел каждому по красному колпаку, а белые спрятал. «Можете открыть глаза, – сказал прохожий. – Кто угадает, какого цвета колпак украшает его голову, тот вправе считать себя самым мудрым». Долго сидели мудрецы, глядя друг на друга. Наконец один воскликнул: «На мне красный!» Как он догадался?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- 11 Вычисли.

$844\ 268 : 2$	$12\ 234 \cdot 2$
$396\ 633 : 3$	$31\ 332 \cdot 3$
$639\ 996 : 3$	$11\ 321 \cdot 3$
$284\ 682 : 2$	$412\ 311 \cdot 2$

ПОЧЕМУ
НАЗОВИ
ОБЪЯСНИ



ЗАПОМНИ!

Деление начинают с высшего разряда. Сначала определяют первое неполное делимое и количество цифр в частном.

РАБОТА В ПАРЕ

2Б

Рассмотри, как выполнено деление многозначного числа на однозначное. Объясни алгоритм вычислений.

$$\begin{array}{r}
 \overset{\wedge}{4}6248\overset{\cdot}{2} \\
 \underline{4} \\
 6 \\
 6 \\
 2 \\
 2 \\
 4 \\
 4 \\
 8 \\
 8 \\
 0
 \end{array}$$

Определяю
первое неполное
делимое –
4 десятка тысяч.
В частном 5 цифр.

Делю десятки тысяч ...
Делю единицы тысяч ...
Делю сотни ...
Делю десятки ...
Делю единицы ...
Читаю ответ ...

РАБОТА В ПАРЕ

3

Выполни вычисления письменно с объяснением.
Проверь вычисления.

$112\,342 \cdot 2$

$84\,264 : 2$

$233\,231 \cdot 3$

$69\,369 : 3$

$444\,103 \cdot 2$

$846\,822 : 2$

$313\,021 \cdot 3$

$848\,444 : 4$

4

Вспомни, как выполнить деление с остатком.
Объясни алгоритм.

$$\begin{array}{r}
 \overline{)59085} \\
 \underline{5} \\
 9 \\
 \underline{5} \\
 40 \\
 \underline{40} \\
 8 \\
 \underline{5} \\
 3 \text{ (ост.)}
 \end{array}$$

Определяю
первое неполное
делимое – 5 тысяч.
В частном 4 цифры.
Делю единицы тысяч ...
Делю сотни ...
Делю десятки ...
Делю единицы ...
Получаю остаток.
Сравниваю остаток
с делителем.
Читаю ответ ...

РАБОТА В ГРУППЕ

5

Выполни деление с остатком.

$$\begin{array}{l}
 129\,336 : 5 \\
 97\,833 : 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 252\,665 : 2 \\
 998\,734 : 5
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 428\,644 : 5 \\
 444\,848 : 5
 \end{array}$$

РАБОТА В ПАРЕ

6

Сделай чертёж к задаче и реши её.

Расстояние между городами N и M – 309 км. Навстречу друг другу из этих городов выехали 2 автомобиля. Один проехал 108 км, а другой – 47 км. На каком расстоянии друг от друга находятся автомобили?

7 Реши уравнения.

$$601\,000 - y = 24\,121 \cdot 3$$

$$231 + x = 90\,909 : 3$$

$$20 \cdot a = 568 + 432$$

$$963 - x = 900 - 579$$

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

8 Вычисли. Составь свои примеры.

а) Сколько времени прошло от начала суток:

- до 11 часов 15 минут ночи?
- до 6 часов 45 минут вечера?

б) Определи по календарю, какое число и месяц наступили, если от начала года прошло 4 месяца; 6 месяцев 10 дней.

ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

9 Выполни задание.

Начерти прямоугольник со сторонами 3 см и 6 см. Проведи две прямые линии так, чтобы они разделили прямоугольник на два треугольника и два четырёхугольника. Обозначь точки пересечения буквами и выпиши названия фигур.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

10 Выполни задания.

а) Вычисли.

$$13\,242 \cdot 2 + 63\,297$$

$$73\,865 + 84\,844 : 2$$

$$31\,202 \cdot 3 - 80\,090$$

$$700\,000 - 639\,963 : 3$$

б) Выполни деление с остатком.

$$84\,845 : 2$$

$$93\,368 : 3$$

$$45\,869 : 4$$

$$65\,587 : 5$$



ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

Ты научишься выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначное число.



1

Выполни вычисления письменно, и ты узнаешь, кому принадлежат высказывания. Как ты понимаешь их смысл?

$$239\ 125 \cdot 3$$

«Важно не количество знаний, а их качество. Можно знать очень многое, не зная самого нужного».

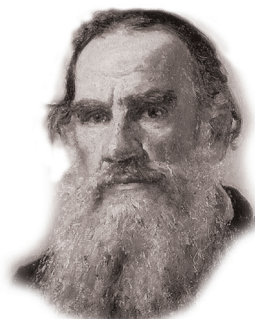
$$218\ 645 \cdot 3$$

«Если хочешь, чтоб дела твои ладилась, берись за них разумно».



Абай Кунанбаев
655 935

Лев Толстой
717 375



2А

Рассмотри известный тебе приём вычисления. Объясни, как выполнены вычисления с многозначными числами.

$\times 203$	$\times 2003$	$\times 20003$
$\quad 6$	$\quad 6$	$\quad 6$
$\hline 1218$	$\hline 12018$	$\hline 120018$

РАБОТА В ПАРЕ

2Б Вычисли письменно с объяснением.

$2\ 008 \cdot 6$

$22\ 005 \cdot 3$

$10\ 507 \cdot 5$

$7\ 006 \cdot 6$

3А Рассмотрите известный тебе приём вычисления. Объясните, как выполнены вычисления с многозначными числами. Почему возможна более короткая запись?

3Б Вычисли письменно с объяснением. Проверь вычисления.

$2\ 010 : 2$

$60\ 018 : 3$

$105\ 432 : 4$

$841\ 240 : 4$

$15\ 012 : 2$

$12\ 006 : 3$

$615\ 615 : 3$

$661\ 083 : 3$

РАБОТА В ПАРЕ

4 Вычисли. Найди взаимосвязанные выражения.

$$\begin{array}{l} 184\,308 \cdot 3 \\ 80\,599 \cdot 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 552\,924 : 3 \\ 42\,772 : 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 10\,693 \cdot 4 \\ 161\,198 : 2 \end{array}$$

5 Реши задачу.

Чтобы пополнить книжный фонд школьной библиотеки, купили 8 словарей по 932 тенге, 5 энциклопедий по 1 758 тенге и 7 сборников сказок по 784 тенге. Сколько денег было потрачено на покупку книг?



РАБОТА В ГРУППЕ

6 Определи порядок действий и вычисли.

$$\begin{array}{l} 98 : 49 \cdot 50 - 78 + 54 : 18 \cdot 26 - 77 \\ 13 \cdot 7 - 69 + 46 + 81 : 27 \cdot 18 + 17 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 29 \cdot 3 - 49 + 27 + 19 \cdot 4 - 59 \\ 72 : 18 \cdot 23 - 43 + 56 : 14 + 96 \end{array}$$

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

7 Реши задачу.

Известно, что на 660 тенге купили альбом, краски и карандаши. Альбом и краски стоили 585 тенге, а краски с карандашами — 300 тенге. Сколько стоили в отдельности альбом, краски и карандаши?

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

8 Выполни задание.

Начерти два разных прямоугольника, периметр которых равен 8 см. Вычисли площади этих прямоугольников и сравни их.

ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

9 Выполни задание.

В школьной библиотеке на одной полке было 5 книг, а на второй — 10 книг. Читатели заказали несколько книг. Если останется 9 книг, то сколько книг заказали? Возможно ли, что на первой полке все книги останутся? Возможно ли, что на второй полке все книги останутся? Сколько книг можно заказать с первой полки? Сколько книг можно заказать со второй полки? Рассмотрите все возможные варианты.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

10 Вычисли.

$1\ 508 \cdot 8$

$2\ 703 \cdot 9$

$6\ 940 \cdot 6$

$8\ 005 \cdot 8$

$1\ 204 \cdot 7$

$81\ 903 \cdot 8$

$606 \cdot 5$

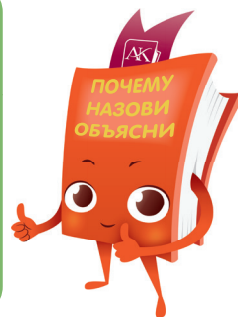
$904 \cdot 7$

$3\ 007 \cdot 8$

$6\ 550 \cdot 4$

$1\ 907 \cdot 8$

$34\ 605 \cdot 8$



ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

Ты научишься классифицировать натуральные числа на основе признаков делимости на 2, 5, 10.



1 Прочитай числа. Как ты думаешь, какие из них делятся на 10?

34 560

53 064

30 346

42 650

65 540

65 403

Можешь ли ты, не выполняя деление, доказать это, опираясь на данные выражения?

$$34\ 560 = 3\ 456 \cdot 10$$

$$42\ 650 = 4\ 265 \cdot 10$$

$$65\ 540 = 6\ 554 \cdot 10$$

Попробуй сформулировать признак делимости на 10.

ЗАПОМНИ!

На 10 делятся числа, которые оканчиваются на 0. На 5 делятся числа, которые оканчиваются на 0 и 5. На 2 делятся числа, которые оканчиваются на 0, 2, 4, 6, 8.

2А Назови числа, которые будут делиться на 5, на 2.

48 732

54 270

30 876

847

854

8 732

54 275

30 875

885

3 671

2Б Докажи своё утверждение, выполни деление. Проверь умножением.

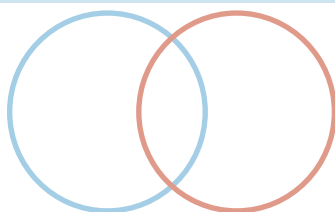
РАБОТА В ПАРЕ

3А Найди в таблице числа, которые делятся на 5, на 10.

12	40	64	112	325	1 000	12 128
18	44	81	124	384	1 224	25 000
24	52	92	156	450	1 815	60 000
30	57	96	164	500	3 156	72 324
36	60	99	200	618	5 016	124 750
39	63	100	240	872	1 110	715 032

3Б Нарисуй круги Эйлера и впиши в них по 4 числа из таблицы.

делятся на 2



делятся на 5

делятся на 2 и на 5

4А Реши задачу.

Арман с друзьями пришёл на стадион смотреть футбольный матч. В четырёх секторах стадиона разместились 21 370 зрителей, причём в первом секторе — 9 240 зрителей, во втором — на 890 человек больше, чем в первом. А остальные — поровну в третьем и четвёртом секторах. Сколько зрителей было в третьем секторе?



4Б Дополни вопрос к задаче и реши её.

За один день три кассы стадиона продали 5 240 билетов. Первая касса продала 1 240 билетов, что в 2 раза больше, чем вторая. Сколько билетов продала ... касса?

5 Реши задачу. Выбери из рассказа математические величины. Составь свою задачу.

При покупке билетов на матч друзья подали в кассу 10 000 тенге. Они купили 3 билета по 1 225 тенге и 4 билета по 1 485 тенге. Сколько сдачи они получат? Какими купюрами и монетами можно набрать сдачу?



6 Вычисли с проверкой.

$$3\,002 \cdot 4$$

$$820\,365 : 5$$

$$16\,004 \cdot 6$$

$$480\,306 : 2$$

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

7 Подумай и ответь.

На день рождения к тебе придут друзья. Ты планируешь поиграть с ними в настольную игру, которую придумал сам. Для игры потребуются карточки, которые поровну делятся между всеми игроками. Какое количество карточек нужно изготовить, чтобы в игру могли играть и 5 участников, и 10? Рассмотрите разные варианты.

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

8 Какое наименьшее число нужно прибавить к каждому из следующих чисел, чтобы оно делилось на 5?

1 289

470 123

200 531

Составь подобное задание.

ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

9 Подумай и ответь.

В 9-этажном доме есть лифт. На первом этаже живут 2 человека, на втором — 4 человека, на третьем — 8 человек, на четвёртом — 16, на пятом — 32 и т.д. Какая кнопка в лифте этого дома нажимается чаще других?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

10 Составь числа.

- а) Из цифр от 0 до 9 составь три четырёхзначных числа, которые делятся на 2.
- б) Преобразуй эти числа в пятизначные, которые делятся на 5.
- в) Из цифр 1, 2, 3, 4, 5, 0 составь шестизначные числа, которые делятся на 10.





ЗАКРЕПЛЕНИЕ

Ты будешь классифицировать натуральные числа на основе признаков делимости на 2, 5, 10.

1 Реши задачу.

В семейном альбоме можно разместить по 2 фотографии на страницу, по 5 или по 10. Какой из альбомов лучше приобрести для каждого из детей, чтобы разместились все фотографии и чтобы все страницы были заполнены? Рассмотрим разные варианты.

Арман
320 фото

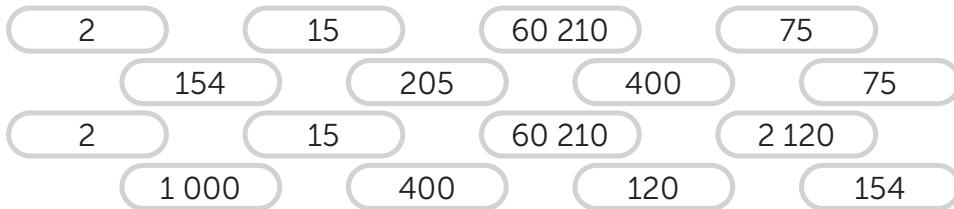
Света
162 фото

Никита
400 фото

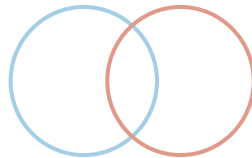
Айна
125 фото

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

2 Заполни круги Эйлера. Какими числами их можно дополнить? Допиши ещё по одному числу.



делятся на 2



делятся на 5

делятся на 2 и на 5

3 Вычисли.

$321\,165 \cdot 3$

$124\,231 \cdot 2$

$842\,204 : 2$

$121\,226 \cdot 4$

РАБОТА В ПАРЕ

4 Выполни задания.

- а)** Напиши по два четырёхзначных числа, которые делятся без остатка на 2.
- б)** Напиши по два шестизначных числа, которые делятся без остатка на 5.
- в)** В туристическом агентстве имеются мини-автобусы на 10 посадочных мест и минивэны на 5 мест и всегда есть 2 места в автомобиле гида. Какие группы туристов удобно перевезти без потери мест, если приехали группы туристов по 15, 17, 20, 25 человек?

РАБОТА В ГРУППЕ

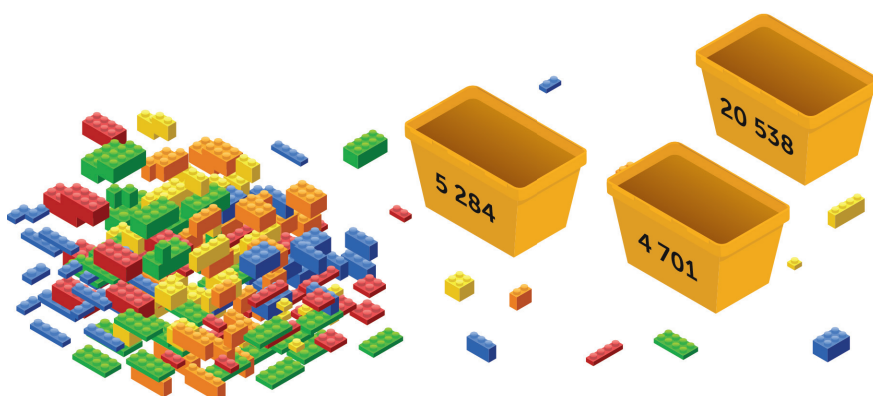
5 Определи порядок действий, вычисли.

$$23\ 142 \cdot 6 + 3\ 123 \cdot 5$$

$$980\ 472 - 72\ 951 \cdot 2 - 21\ 139 \cdot 4$$

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

- 6 Какое наименьшее количество деталей нужно добавить в каждую коробку, чтобы их можно было разложить по 10 в упаковку без остатка?

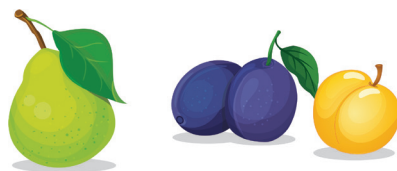


САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

7А Реши задачу.

На семейной ферме высадили 98 саженцев плодовых деревьев: груши, сливы и абрикосы. Известно, что груш – 36 деревьев, а груш и слив – 70 деревьев. Сколько высадили саженцев абрикосов и слив по отдельности?

Груши – 36 д. }
 Сливы – ? д. } 70 д.
 Абрикосы – ? д. } 98 д.



ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

7Б Составь и реши подобную задачу.

Малина –
 Смородина – ? }
 Крыжовник – ? } одинаково }



8 Реши задачу.

Для приготовления ягодного десерта для внуков бабушке нужно взять 4 части малины, 2 части смородины, 3 части сахара. Сколько надо взять отдельно сахара и смородины, если имеем 8 кг малины? Какова будет общая масса смеси?

8 кг }
 ? кг }
 ? кг }



ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

9 Подумай и ответь.

В одном семейном альбоме 36 фотографий, во втором – 42. Когда Света переложила несколько фотографий из второго альбома в первый, то фотографий стало поровну. Сколько фотографий переложила Света?



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

10 Выполни задание.

Вместо пропусков впиши цифры, чтобы получились числа, которые делятся без остатка на указанные числа. Есть ли среди записанных чисел те, которые делятся на 10?

делятся на 2

7 8**

65 99*

84 5**

101 ***

делятся на 5

52 ***

2 7**

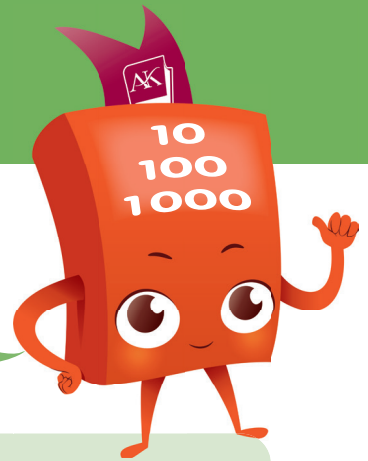
412 69*

258 52*



ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

Ты научишься выполнять устно умножение и деление на 10, 100, 1 000.



1 Рассмотрим вычисления.

Как изменяются числа при умножении на 1 000? На 10 000?
Как изменяются числа при делении на 1 000? На 10 000?

$$3 \cdot 1\,000 = 3\,000$$

$$3\,000 : 1\,000 = 3$$

$$3\,000 : 3 = 1\,000$$

$$5 \cdot 10\,000 = 50\,000$$

$$50\,000 : 10\,000 = 5$$

$$50\,000 : 5 = 10\,000$$

ЗАПОМНИ!

При умножении числа на 10 (100, 1 000, 10 000, 1 000 000) к нему нужно приписать справа столько нулей, сколько их в числе, на которое умножали. При делении числа на 10 (100, 1 000, 10 000, 1 000 000) справа от него нужно отбросить столько нулей, сколько их в делителе.

РАБОТА В ПАРЕ

2А Сформулируй правила умножения и деления на 10 000 000, на 100 000 000.

2Б Вычисли. Выполни проверку.

$$18 \cdot 1\,000$$

$$41 \cdot 100\,000$$

$$48\,000 : 1\,000$$

$$8\,000\,000 : 10\,000$$

$$700\,000 : 10\,000$$

$$3\,000\,000 : 1\,000\,000$$

3 Объясни, как выполнить вычисления. Вычисли.

$9 \cdot 8\,000$

$45\,000 : 50$

$32\,000 : 400$

$7 \cdot 90\,000$

$45\,000 : 500$

$32\,000 : 4\,000$

ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

4 Выполни задание.

Арман и Серик помогают взрослым переносить ящики. Переноска маленького ящика занимает у Серика 1 минуту, а у Армана – 3 минуты. Зато большой ящик Арман переносит за 5 минут, а Серик – за 6. Всего им нужно перенести 10 больших и 10 маленьких ящиков. За какое наименьшее время они могут это сделать?

5 Выполни задания.

- а)** Делимое – 240 000. Делитель – 4. Найди частное.
- б)** Выясни, как изменится частное, если делитель увеличить в 100 раз? В 1 000 раз?
- в)** Сделай вывод, как изменяется частное при уменьшении делимого.
- г)** Составь подобное задание для соседа по парте.

6 Вырази в указанных единицах измерения.

$120\text{ т} = \square\text{ кг}$

$10\text{ см} = \square\text{ мм}$

$32\text{ кг } 50\text{ г} = \square\text{ г}$

$610\text{ кг} = \square\text{ г}$

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

7 Реши задачу.

В первый день на семейном участке собрали 158 кг картофеля, во второй день – 148 кг, в третий – 163 кг. Сколько килограммов картофеля собрали в четвёртый день, если в первый и второй день собрали столько же картофеля, сколько в третий и четвёртый?



ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

8 Вставь пропущенные цифры. Составь подобные задания для одноклассников.

$$\begin{array}{r} + 3*28 \\ + 58*9 \\ \hline *40* \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 5687 \\ + **** \\ \hline 7909 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 47*** \\ + **379 \\ \hline *06210 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 4*9*5 \\ + **379 \\ \hline *728* \end{array}$$

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

9 Вычисли с проверкой.

$$\begin{array}{l} 324\ 200 : 100 \\ 24 \cdot 10\ 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3\ 320\ 000 : 1\ 000 \\ 123\ 300 \cdot 100 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2\ 321 \cdot 3 \\ 3\ 212 \cdot 3 \end{array}$$





**ДЕЛЕНИЕ
С ОСТАТКОМ
10, 100, 1 000**

ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

Ты научишься выполнять деление многозначных чисел с остатком на 10, 100, 1 000.

1. Вспомни, как разделить число на 10, 100 и 1 000. На какие две группы можно разделить данные выражения?

$1\ 446 : 10$	$60\ 412 : 1\ 000$	$12\ 727 : 100$
$4\ 658 : 1\ 000$	$21\ 520 : 10$	$8\ 000 : 1\ 000$

Попробуй сформулировать правило, как разделить число на 10 (100, 1 000) с остатком. Пользуясь этим правилом, найди значения выражений.

ЗАПОМНИ!

Чтобы разделить многозначное число на 10, 100, 1 000 с остатком, нужно в делимом отделить справа столько цифр, сколько нолей в делителе. Оставшееся число будет частным, а цифры, которые отделили, будут остатком.

РАБОТА В ПАРЕ

2. Сколько цифр получится в частном? Сравни остаток с делителем.

540 123	: 10	873 124	: 10
72 432	: 100	405 123	: 100
84 021	: 1 000	824 900	: 1 000
63 123	: 10 000	217 000	: 10 000

3 Вычисли.

$45\,000 : 100 + 50$

$567 - 623 : 7 + 13$

$62 \cdot 9 - 928 : 2$

$(3\,599 + 101) : 100$

$825 \cdot 1\,000 : 10$

$100\,000 : 100 : 100$

4 Реши задачи.

а) На авиарейс зарегистрировались две семьи. В одной было 5 человек, а в другой – 4 человека. Каждый из них сдал в багажное отделение по 2 чемодана. Сколько всего килограммов весил сданный багаж, если один чемодан весил 12 кг?



б) Детский билет на самолёт стоит 198 евро, а взрослый – в 2 раза дороже. Сколько нужно заплатить за покупку билетов семье из 2 взрослых и 3 детей? Какими купюрами в евро можно рассчитаться?

РАБОТА В ГРУППЕ

5 Вырази в указанных единицах измерения.

$10\text{ см}^2 = \square\text{ мм}^2$

$1\text{ м}^2 = \square\text{ см}^2 = \square\text{ мм}^2$

$1\,000\,000\text{ м}^2 = \square\text{ км}^2$

$5\text{ дм}^2 = \square\text{ см}^2 = \square\text{ мм}^2$

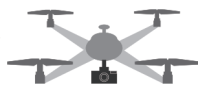
МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

6 Выполни задание.

Света копит деньги на квадрокоптер. Дядя Игорь пообещал добавить ей недостающую сумму, если это потребуется. На какую модель хватит денег? Сколько нужно добавить, чтобы купить другие модели?



165€



192€



210€

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

7 Какое наименьшее число нужно прибавить к каждому из следующих чисел, чтобы оно делилось на 5?

1 123

560 112

300 583

Составь подобное задание.

ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

8 Подумай и ответь.

Три брата решали, как разделить орехи, лежащие на столе. Арман сказал: «Если каждый из нас возьмёт по 8 орехов, то два останется, а если взять по 9, то одного нам не хватит». Сколько орехов было на столе?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

9 Выполни деление с остатком.

$$45\ 859 : 100$$

$$985\ 120 : 1\ 000$$

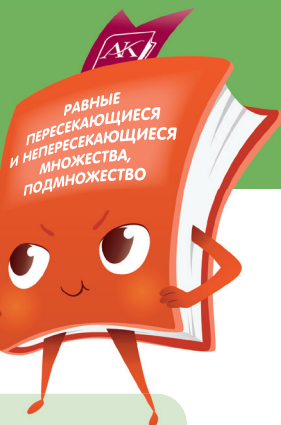
$$360\ 025 : 10$$

$$254\ 201 : 100$$

$$682\ 002 : 1\ 000$$

$$703\ 470 : 100$$





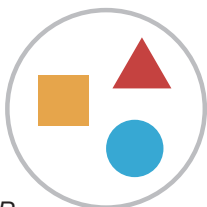
ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

Ты научишься определять отношения между множествами.

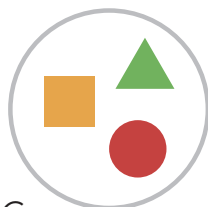
1. Вспомни, что такое множество. Из чего состоят множества? Найди множества с одинаковым количеством элементов. Попробуй объяснить, какие множества называются равными.



A



B



C



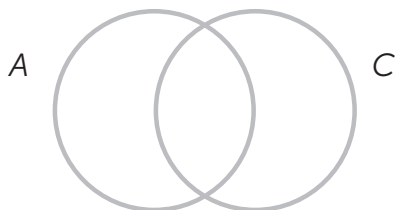
D

ЗАПОМНИ!

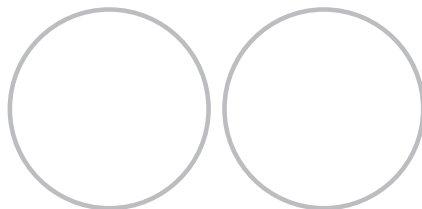
Равными называют те множества, которые совпадают по количеству и составу элементов. Записывают это так: например, $A = B$.

2. Выполни задания.

а) На листе бумаги изобрази пересечение множеств A и C из № 1.



б) Какое множество в № 1 является непересекающимся с множеством D ? Выполни рисунок. Подпиши названия множеств буквами.



3А Выбери равные множества и запиши их со знаком «=».

$$A = \{К, И, Н, О\}$$

$$C = \{4, 5, 10\}$$

$$E = \{К, О, Т\}$$

$$X = \{10, 4, 6, 5\}$$

$$B = \{4, 5, 6, 10\}$$

$$D = \{К, О, Н, И\}$$

$$P = \{К, Т, О\}$$

$$O = \{О, Н, И\}$$

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

3Б Какое множество является подмножеством множества D ? Запиши при помощи знака « \subset ».

3В Составь подобное задание.

4 Вырази в указанных единицах измерения.

$$89 \text{ м}^2 = \square \text{ см}^2$$

$$13 \text{ а} = \square \text{ м}^2$$

$$9 \text{ га } 50 \text{ а} = \square \text{ а}$$

$$73 \text{ га } 30 \text{ а} = \square \text{ а}$$

$$98 \ 302 \text{ м} = \square \text{ км } \square \text{ м}$$

$$98 \ 302 \text{ см} = \square \text{ дм } \square \text{ см}$$

$$98 \ 302 \text{ мг} = \square \text{ г } \square \text{ мг}$$

$$98 \ 302 \text{ г} = \square \text{ кг } \square \text{ г}$$

РАБОТА В ГРУППЕ

5 Выполни вычисления письменно.

$$87 \ 612 : 3$$

$$150 \ 345 : 3$$

$$81 \ 464 : 4$$

$$325 \ 318 : 2$$

$$10 \ 626 : 3$$

$$14 \ 628 : 4$$

$$58 \ 248 : 4$$

$$110 \ 526 : 3$$

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

6А

Три брата собрались в поход. Они взяли с собой вещи и продукты. Масса вещей каждого из мальчиков составила 2 кг 200 г. Братья договорились, что продукты они понесут поровну.

Из таблицы выбери продукты и их количество, которое можно взять в поход, и распредели их так, чтобы масса каждого рюкзака не превышала 6 кг. При этом сам рюкзак весит 1 кг 200 г.

Что можно взять для троих путешественников, если поход будет длиться 2 дня?



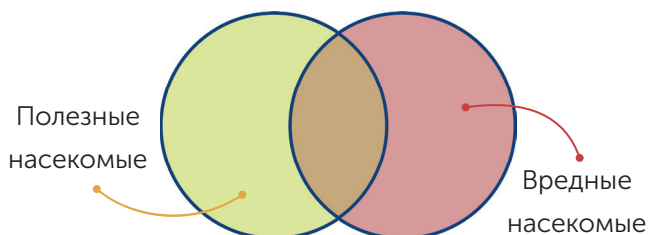
Тушёнка	275 г	Пакет лука	1 кг 115 г	Яблоки	450 г
Сухарики	100 г	Консервы рыбные	225 г	Крупа гречневая	520 г
Паштет овощной	250 г	Паштет мясной	275 г	Крупа рисовая	750 г
Сок	920 г	Орешки	380 г	Сахар	200 г
Сетка картофеля	1 кг 122 г	Печенье	290 г	Соль	50 г

6Б

Составь задачи по таблице. Представь, что поход будет длиться 3 дня.

- 7 Заполни круги. Подумай, какие насекомые могут принести и вред, и пользу при определённых условиях.

Муравей, пчела,
оса, бабочка,
комар, гусеница.



ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

- 8 Подумай и ответь.

Попробуй узнать, сколько весит пустой бочонок, если полный бочонок с мёдом весит 34 кг, а такой же бочонок, заполненный наполовину, весит 18 кг.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- 9А Выбери равные множества и запиши их со знаком « = ».

$$A = \{ A, Д, Р, Е, С \}$$

$$C = \{ C, М, О, Л, А \}$$

$$X = \{ 120, 47, 60, 5 \}$$

$$B = \{ 120, 47, 60 \}$$

$$D = \{ М, А, С, Л, О \}$$

$$O = \{ C, P, E, D, A \}$$

- 9Б Составь равные множества (буквенные, числовые). Запиши их со знаком « = ».



ЗАКРЕПЛЕНИЕ

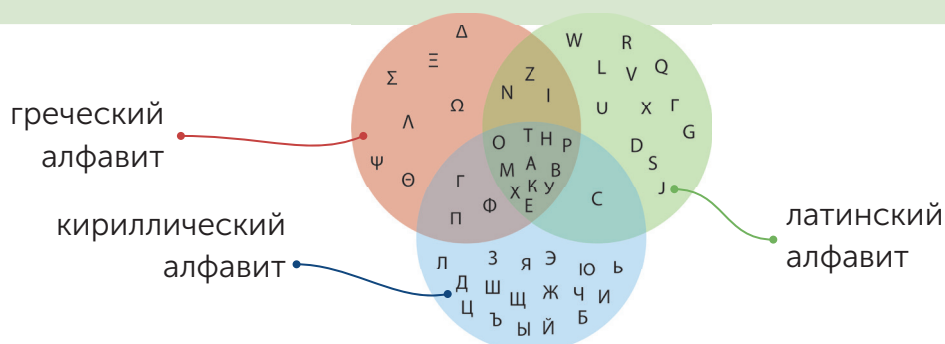
Ты будешь определять отношения между множествами и выполнять умножение и деление многозначных чисел.



Знание нескольких языков важно для каждого человека. Ты уже знаешь, что в разных языках применяются разные системы знаков – букв.

1А

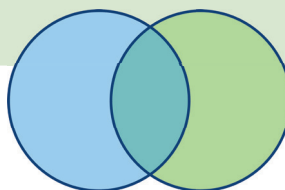
Объясни, каковы отношения элементов множеств на диаграмме.



1Б

Изобрази отношение множеств букв латинского и кириллического алфавитов.

- – кириллический алфавит
- – латинский алфавит



РАБОТА В ПАРЕ

2

Вычисли.

$$33\ 007 + 3\ 050$$

$$8\ 405 + 1\ 321$$

$$38\ 502 - 2\ 880$$

$$6\ 000 - 4\ 022$$

$$841\ 240 : 4$$

$$251\ 245 : 5$$

3 Рассмотрим множества.

$$A = \{ \text{И, Г, О, Л, К, А} \}$$

$$C = \{ \text{Г, О, Л} \}$$

$$E = \{ \text{М, О, Т} \}$$

$$B = \{ \text{И, Г, Л, А} \}$$

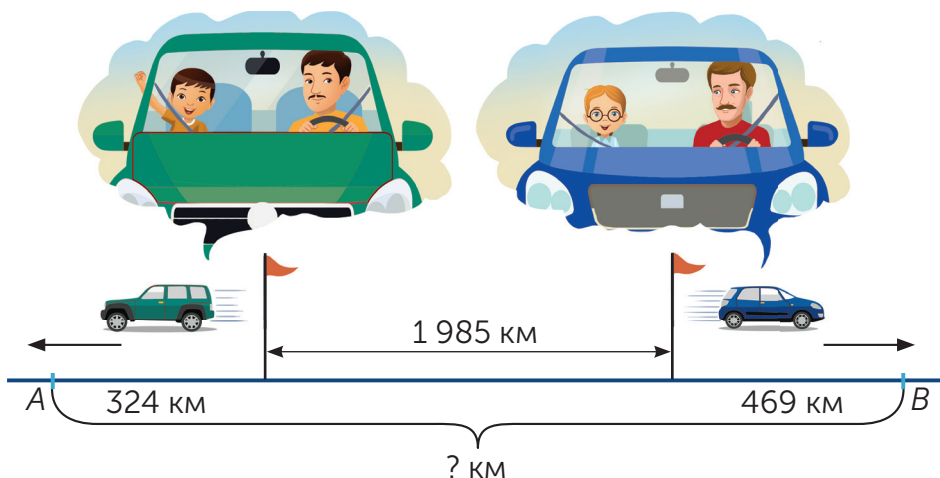
$$D = \{ \text{Л, О, Г, И, К, А} \}$$

$$P = \{ \text{Т, О, М} \}$$

- а)** Найди равные множества. Запиши при помощи соответствующего знака.
- б)** Какое множество является подмножеством множества A ? Запиши при помощи соответствующего знака.
- в)** Какое множество является подмножеством множества D ? Запиши при помощи соответствующего знака.

4 Реши задачу.

Из двух населённых пунктов, расположенных на расстоянии 1 985 км друг от друга, в противоположных направлениях выехали два автомобиля. Первый проехал до пункта назначения A – 324 км, второй – до пункта назначения B – 469 км. Каково расстояние между пунктами A и B ?



- 5 Прочитай текст. Рассмотрю схему задачи. Определи, чего не хватает в тексте задачи согласно схеме. Дополни, реши задачу.

В типографии напечатали 1 087 книг за 3 дня. В первый день – 299 книг, во второй – 303.

$$\begin{array}{l} \text{I} - 299 \text{ кн.} \\ \text{II} - 303 \text{ кн.} \\ \text{III} - ? \text{ кн.} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \\ \text{III} \end{array}} \right\} 1\,087 \text{ кн.}$$

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

- 6 Выполни задание.

Пол в прямоугольной комнате застелили двумя квадратными кусками линолеума со сторонами 2 м 65 см. Каковы длина и ширина комнаты? Вычисли периметр комнаты.

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

- 7 Составь равные множества из букв (чисел, фигур). Запиши равенства.

ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

- 8 Подумай.

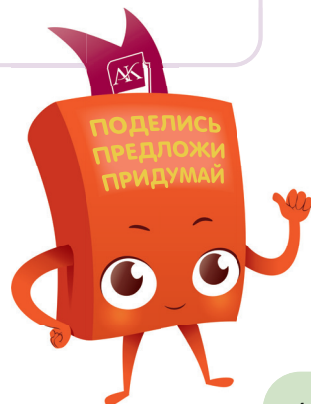
Сколько существует трёхзначных чисел, у которых сумма цифр равна 4? Запиши их.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- 9 Вычисли.

$$\begin{array}{l} 583\,012 + 567 + 230\,058 \\ 3\,420 + 2\,130\,977 - 5\,450 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 265\,219 : 2 \\ 66\,095 : 4 \end{array}$$

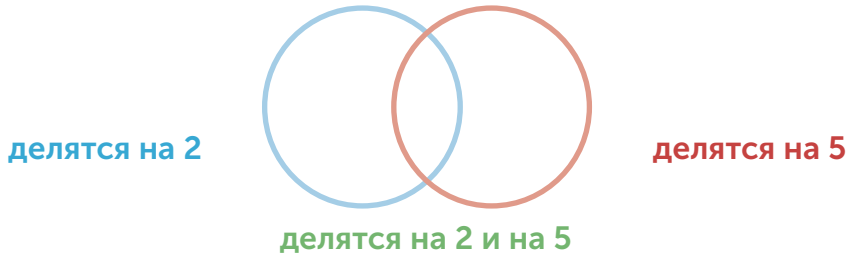


Ты узнаешь, чему
научился.



1 Я знаю признаки делимости на 2, 5 и 10.

Подбери по 3 числа и заполни диаграмму.



2 Я применяю признаки делимости и выполняю деление.

Выбери числа, которые делятся на 2 и на 5 одновременно.
Проверь, выполнив вычисления столбиком.

25 148

265 320

124 012

2 345

48 360

3 Я могу анализировать отношения между множествами.

Найди равные множества.

 $A = \{ T; O; П; O; P \}$
 $M = \{ 25; 42; 15; 210 \}$
 $D = \{ P; O; П; O; T \}$
 $B = \{ 42; 25; 15; 120 \}$
 $C = \{ 42; 15; 210; 25 \}$
 $K = \{ T; O; П; O; T \}$

4

Я могу составить выражения по таблице и найти их значения.

Найди значения выражений.

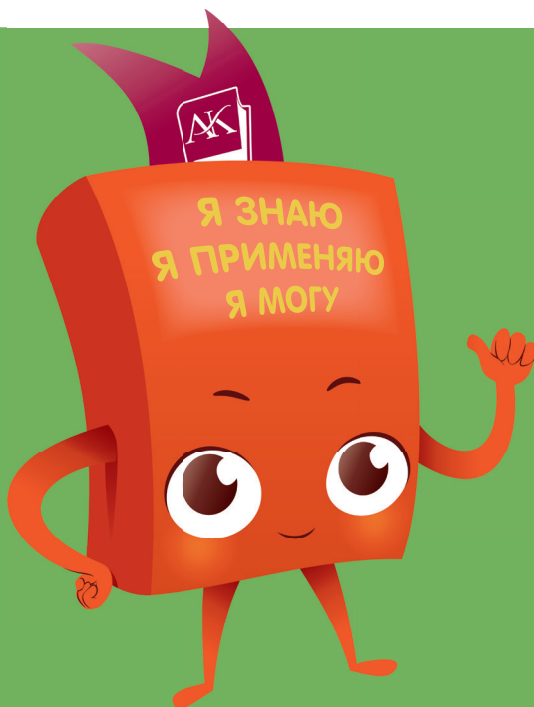
a	248 964	58 125
b	2	5
$a \cdot b$		
$a : b$		

5

Я могу проверить правильность вычислений с многозначными числами.

Проверь вычисления.

$$(10\,283 + 16\,789) : 9 + 5 \cdot (47\,125 + 75\,055) = 613\,905$$



РАЗДЕЛ 1С.

СКОРОСТЬ, ВРЕМЯ, РАССТОЯНИЕ

Сквозная тема: «ЦЕННОСТИ»

Ты узнаешь формулы нахождения скорости, времени и расстояния при прямолинейном равномерном движении – $S = v \cdot t$, $t = S : v$, $v = S : t$ – и будешь использовать их при решении задач.



СКОРОСТЬ,
ВРЕМЯ,
РАССТОЯНИЕ



ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

Ты научишься решать задачи на движение.

1

Знаешь ли ты правила безопасного поведения на дорогах?



Выполни вычисления, и ты узнаешь допустимую скорость движения транспорта в населённых пунктах.

ГОРОД

 $158\ 269 \cdot 4 = 633\ 016$

ПОСЁЛОК

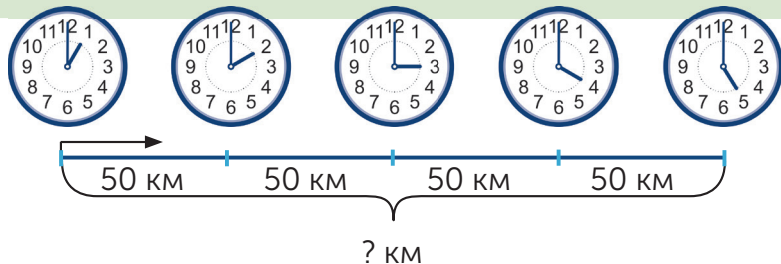
 $30\ 207 \cdot 9 = 271\ 823$


2

Какое расстояние проходит автомобиль за 1 час?
Какое расстояние он преодолел за 4 часа?



50 км / ч



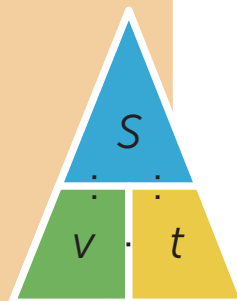
ЗАПОМНИ!

Скорость – это расстояние, пройденное за единицу времени (например, за 1 час, за 1 минуту, за 1 секунду). Скорость измеряется в м/мин, км/ч, м/с, км/мин и т.д.

$S = v \cdot t$ Чтобы найти расстояние, нужно скорость движения умножить на время.

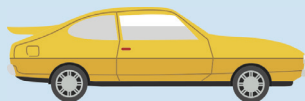
$v = S : t$ Чтобы найти скорость движения, нужно расстояние разделить на время.

$t = S : v$ Чтобы найти время, нужно расстояние разделить на скорость движения.

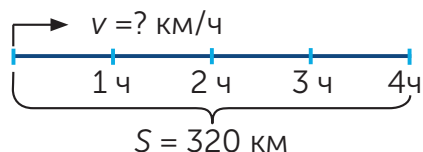


РАБОТА В ПАРЕ

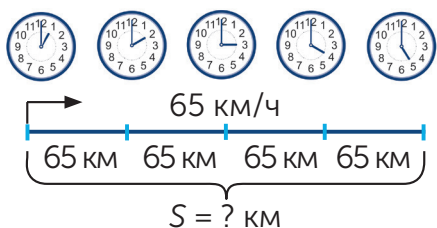
3 Пользуясь формулами нахождения величин, реши задачи.



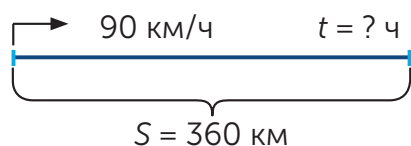
а) За 4 часа автомобиль проехал 320 км. С какой скоростью двигался автомобиль?



б) Автомобиль движется со скоростью 65 км/ч. Какое расстояние он проедет за 4 часа?



в) Автомобиль движется со скоростью 90 км/ч. За какое время он преодолеет расстояние в 360 км, если будет двигаться с той же скоростью?



4 Составь задачи по таблице и реши их.

	Скорость	Время	Расстояние
	60 км/ч	?	240 км
	82 км/ч	3 ч	?
	? км/ч	2 ч	1 600 км

5 Вычисли и сделай проверку.

$1\ 607 \cdot 8$

$6\ 190 \cdot 9$

$1\ 209 \cdot 8$

$7\ 001 \cdot 5$

$4\ 708 \cdot 4$

$3\ 705 \cdot 7$

$6\ 301 \cdot 9$

$8\ 002 \cdot 7$

6 Вычисли и сделай проверку.

$$\begin{array}{r} 500\ 872 + 327\ 156 \\ 935\ 007 - 829\ 006 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 56\ 307 + 857 \\ 46\ 327 - 7\ 489 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18\ 016 : 2 \\ 20\ 016 : 4 \end{array}$$

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

7 Найди способ решения задачи.

У Светы — 20 конфет. Она хотела поделиться с Айной так, чтобы подруге досталось на 2 конфеты больше. Как должна Света разделить конфеты?

Придумай подобную задачу о 14 конфетах. Предложи другу решить её.



ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

8 Подумай и ответь.



Бауыржан собрал орехи. Он отдал брату 25 орехов, половину оставшихся — маме. У него осталось 20 орехов. Сколько орехов собрал Бауыржан?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

9 Реши задачи.

- Скорость орла — 30 метров в секунду. Какое расстояние пролетит орёл за 5 секунд?
- Улитка проползла 36 метров за 2 часа. Какова скорость улитки?
- Велосипедист проехал 28 км со скоростью 14 км/ч. Сколько времени у него заняла дорога?





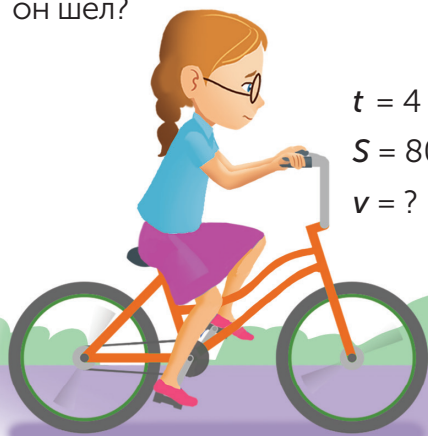
ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

Ты научишься решать задачи на движение.

1 Реши задачи. Запиши формулу скорости.

а) Света проехала на велосипеде 800 метров за 4 минуты. Какова её скорость?

б) Арман прошёл 16 километров за 4 часа. С какой скоростью он шёл?



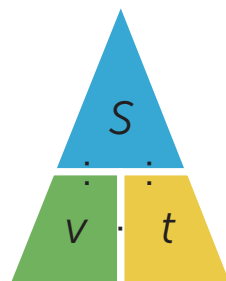
$t = 4$ мин
 $S = 800$ м
 $v = ?$

$t = 4$ ч
 $S = 16$ км
 $v = ?$



2 Какие величины неизвестны? Объясни, как их найти.

Скорость (v)	Время (t)	Расстояние (S)
60 км/ч	?	180 км
? км/ч	2 часа	140 км
90 км/ч	5 часов	? км



РАБОТА В ПАРЕ

3 Прочитай задачи. Назови, какие формулы ты будешь использовать. Реши задачи.

- а)** Средняя скорость бегуна – 18 км/ч. Какое расстояние он преодолеет за 3 часа?
- б)** Лыжник пробежал 45 км за 3 часа. С какой средней скоростью пробежал лыжник?
- в)** Всадник проехал 42 км со средней скоростью 14 км/ч. Сколько времени он потратил на дорогу?

ЗАПОМНИ!

При решении задач важно уметь переводить скорость из одних единиц измерения в другие.

Если скорость указана – км/ч, то при пересчёте на метры в минуту рассуждаем так:

В 1 километре – 1 000 метров. В 1 часе – 60 минут.

Значит, если скорость равна, например, 36 км/ч, то в пересчёте на м/мин получим:

$$36 \text{ км/ч} = 36 \cdot 1\,000 \text{ м} : 60 \text{ мин} = 600 \text{ м/мин.}$$

РАБОТА В ГРУППЕ

4 Переведи скорость в указанные единицы измерения и реши задачи из №5:

$$6 \text{ км/ч} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ м/мин}$$

$$30 \text{ м/мин} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ м/с}$$

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

5 Реши задачи.

- а)** Бауыржан двигался со скоростью 6 км/ч. Сколько метров он пройдёт за 30 минут?
- б)** Скорость полёта шмеля в среднем 30 м/мин. Сколько метров может пролететь шмель за 20 секунд?

6 Вычисли с проверкой.

$20\ 002 \cdot 3$	$30\ 303 \cdot 3$	$18\ 009 : 3$	$90\ 018 : 3$
$20\ 202 \cdot 3$	$40\ 404 \cdot 4$	$18\ 009 : 9$	$90\ 018 : 9$

7 Реши задачу. Измени вопрос и реши получившуюся задачу.

Расстояние от дома до бассейна – 2 км 125 м, а до школы – в 5 раз меньше. На сколько расстояние от дома до школы короче, чем до бассейна?

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

8 Выполни задание. Составь подобное задание.

Света задумала число, увеличила его в 9 раз, затем уменьшила на 35, результат уменьшила в 4 раза, прибавила 38 и получила 63. Какое число задумала Света?

ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

9 Подумай и ответь.

Арман, Марат, Витя, Сергазы и Олег построились для участия в эстафете. Арман побежит в эстафете раньше Марата, но позже Олега. Витя и Олег не стоят рядом. Сергазы не находится рядом ни с Олегом, ни с Арманом. Кто за кем стоит? Назови имена детей.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

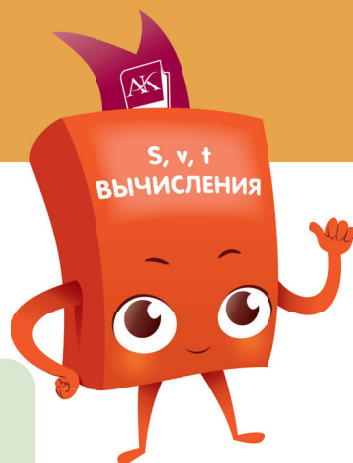
10 Составь задачи по имеющимся данным и реши их.

	Скорость движения (v)	Время (t)	Расстояние (S)
Лыжник	18 км/ч	? мин	36 км
Велосипедист	24 км/ч	3 часа	?



ОБОБЩЕНИЕ

Ты обобщишь свои знания.



1 Вырази в указанных единицах измерения скорости.



$$24 \text{ км/ч} = \square \text{ м/мин}$$



$$120 \text{ м/мин} = \square \text{ м/с}$$



$$120 \text{ км/ч} = \square \text{ м/мин}$$



$$42\,000 \text{ м/ч} = \square \text{ м/мин}$$



САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

2 Реши задачи.

а) Лыжник бежит со скоростью 65 м/мин. Какое расстояние он преодолет за 5 минут, если будет двигаться с одинаковой скоростью?

б) Турист прошёл 920 м за 10 минут. С какой скоростью он двигался?

РАБОТА В ГРУППЕ

3 Реши уравнения.

$$x - 56 \cdot 2 = 850$$




$$748 + 205 + x = 2\,000$$

$$x + 89 \cdot 3 = 748$$

$$2 \cdot 1\,457 + x = 10\,267$$

РАБОТА В ПАРЕ

4 Составь и реши задачи по таблице.

	v	t	S
	500 м/мин	6 мин	? м
	? км/ч	7 ч	434 км
	48 км/ч	? ч	96 км

5 Вычисли письменно. Выполни проверку.

$$60\ 090 - 2\ 514$$

$$8\ 025 \cdot 5$$

$$26\ 164 : 4$$

$$144\ 004 - 14\ 404$$

$$47\ 001 \cdot 9$$

$$118\ 279 : 7$$

$$201\ 096 + 64\ 814$$

$$202\ 457 \cdot 3$$

$$194\ 121 : 9$$

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

6 Вычисли. Запиши ответы, где это возможно, в более крупных единицах измерения.

$$21\ \text{мм} \cdot 100$$

$$23\ \text{г} \cdot 10\ 000$$

$$9\ 200\ \text{сут.} : 100$$

$$9\ \text{см} \cdot 1\ 000$$

$$12\ \text{мин} \cdot 100$$

$$12\ 600\ \text{см} : 100$$

$$8\ \text{м} \cdot 1\ 000$$

$$88\ 000\ \text{г} : 100$$

$$65\ 000\ \text{кг} : 100$$

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

7 Заполни таблицу. Составь и реши обратные задачи.

Легкоатлет бежит со скоростью 100 м/мин. За какое время он преодолет расстояние в 2 км?

Скорость	Время	Расстояние

8 Выполни задание.

Узнай в дополнительных источниках скорости разных объектов. Составь и реши задачи.

ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

9 Подумай и ответь.

У троих мальчиков было по 10 асыков. После игры они стали считать асыки. Младший говорит:

– Я немного проиграл. Если из правого кармана переложу 1 в левый, то у меня будет в двух карманах одинаковое количество асыков. А если из левого кармана 1 асык переложу в правый, то в левом будет в три раза меньше, чем в правом.

Старший говорит:

– Количество твоих асыков равно моим выигранным.

Средний говорит:

– Число оставшихся у меня асыков равно половине выигранных асыков старшим.

У кого сколько стало асыков?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

10 Реши задачи.

а) Сколько времени потребуется спортсмену, бегущему со скоростью 7 м/с, чтобы преодолеть расстояние в 98 м?

б) Автогонщик движется со скоростью 178 км/ч. Какое расстояние он преодолеет за 3 часа?

**ПОДЕЛИСЬ
ПРЕДЛОЖИ
ПРИДУМАЙ**





ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

Ты научишься применять переместительное и сочетательное свойства объединения и пересечения множеств при решении задач.

1 Назови множества, имеющие общие элементы.

$$A = \{1; 2; 3; 4\}$$

$$B = \{3; 4; 5\}$$

$$C = \{4; 7; 8\}$$

$$D = \{9; 10; 11\}$$

2 Изобрази при помощи диаграммы пересечение множеств A и B .

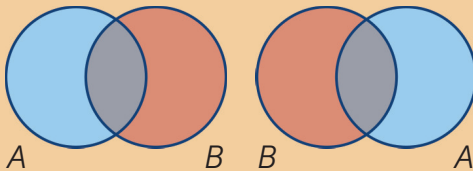
Пересечение множеств B и A .

Изобрази при помощи диаграммы пересечение множеств A , B и C .

ЗАПОМНИ!

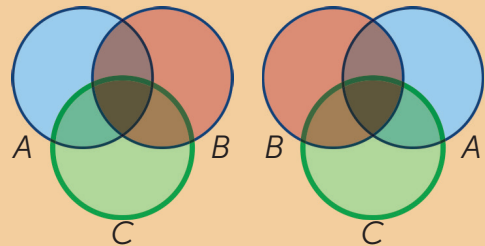
Пересечение множеств не зависит от порядка множеств.

$$A \cap B = B \cap A$$



Переместительное свойство пересечения множеств.

$$(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$$



Сочетательное свойство пересечения множеств.

3

Изобрази при помощи диаграммы объединение множеств A и B .

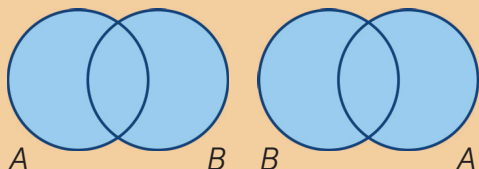
Объединение множеств B и A .

Изобрази при помощи диаграммы объединение множеств A , B и C .

ЗАПОМНИ!

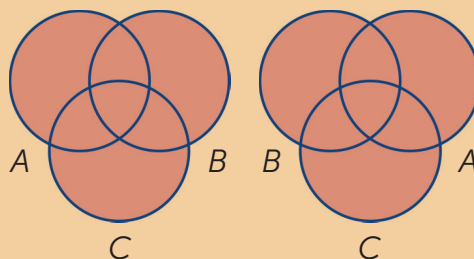
Объединение множеств не зависит от порядка множеств.

$$A \cup B = B \cup A$$



Переместительное свойство объединения множеств.

$$(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)$$



Сочетательное свойство объединения множеств.

РАБОТА В ПАРЕ

4А

Допиши равенства, используя переместительное и сочетательное свойства пересечения множеств.

$$M \cap K =$$

$$(M \cap K) \cap T =$$

4Б

Запиши равенства, используя переместительное и сочетательное свойства объединения множеств M , K и T .

5А Выполни деление с остатком и сделай проверку.

$$\begin{array}{r} 4\ 328 : 5 \\ 1\ 487 : 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3\ 501 : 2 \\ 2\ 529 : 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6\ 958 : 8 \\ 41\ 765 : 4 \end{array}$$

5Б Вычисли.

$$\begin{array}{r} 50\ 120 : 2 \\ 360\ 918 : 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35\ 714 : 7 \\ 42\ 042 : 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 180\ 240 : 6 \\ 421\ 022 : 2 \end{array}$$

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

6 Реши задачи.

Длина беговой дорожки на стадионе – 400 метров.

- а)** Легкоатлету нужно пробежать 2 км. Сколько кругов он должен пробежать?
- б)** Спортсмен бежит со скоростью 200 м/мин. Сколько времени ему потребуется для преодоления дистанции?



ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

7 При помощи кругов Эйлера изобрази отношения множеств «Скрипачи» и «Музыканты», «Транспорт» и «Самолёт».

РАБОТА В ГРУППЕ

8 Реши задачи.

- а)** Расстояние от города до посёлка – 30 км. Сколько времени потребуется пешеходу, чтобы пройти это расстояние со средней скоростью 6 км/ч?
- б)** Самолёт летел 4 часа со средней скоростью 600 км/ч. Какое расстояние он пролетел?

9 Реши задачу.

В сутки автомобиль способен выбросить в воздух примерно 20 кг выхлопных газов. Сколько килограммов выхлопных газов могут выбросить в воздух 8 автомобилей за 10 суток?

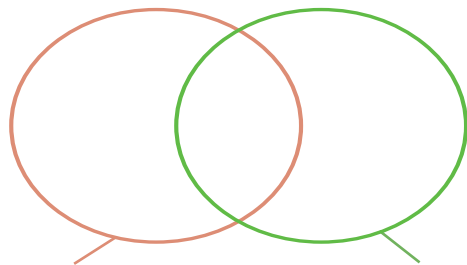
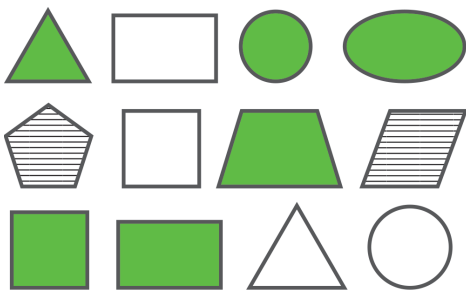
ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

10 Реши задачу при помощи кругов Эйлера.

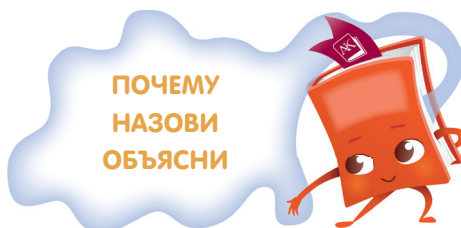
В классе 35 учеников. Каждый из них пользуется одним из видов городского транспорта: метро, автобусом и троллейбусом. Всеми тремя видами транспорта пользуются 6 учеников, метро и автобусом – 15 учеников, метро и троллейбусом – 13 учеников, троллейбусом и автобусом – 9 учеников. Сколько учеников пользуются только одним видом транспорта?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

11 Изобрази на диаграмме множество четырёхугольников и множество зелёных фигур.



четырёхугольники зелёные фигуры





ОБОБЩЕНИЕ

Ты обобщишь свои знания.

1

Как ты понимаешь высказывание: «Истинное сокровище для людей – умение трудиться»? Вычисли, расположи ответы в порядке возрастания, и ты узнаешь, кому принадлежат эти слова. Узнай, чем известен этот человек.



З

21 654 · 3

Э

12 048 · 4

О

998 525 : 5

П

982 638 : 2

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

2

Реши задачи.

- а) Велосипедист ехал 2 ч со скоростью 12 км/ч. Какое расстояние он проехал?
- б) Вертолёт пролетел 600 км за 2 ч. С какой скоростью он летел?
- в) Поезд проехал 450 км за 5 ч. Какова его скорость?

РАБОТА В ГРУППЕ

3А

Назови множества, имеющие общие элементы.

$M = \{ C; Л; О; В; А \}$

$T = \{ У; Л; О; В \}$

$K = \{ В; О; Л; Ы \}$

$O = \{ C; T; E; K; Л; O \}$

3Б

Придумай подобное задание.

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

4 Реши задачу, нарисуй чертёж.

Для изготовления поделки брусок длиной 14 см нужно распилить на два куска так, чтобы один был длиннее другого на 2 см.



РАБОТА В ПАРЕ

5 Реши задачи.

- а) Арман вышел из дома в 8 часов и пришёл в школу в 8.30. Расстояние от школы до дома – 1 км 500 м. Какова скорость движения Армана?
- б) Лыжник прошёл с одинаковой скоростью 64 км за 4 часа. Какова была скорость движения лыжника?
- в) Чайка летит со скоростью 2 км/ч. Какое расстояние она преодолет за 3 часа?

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

6 Составь задачи и реши их. Попробуй составить обратные задачи.



пролетел



проехал



прошёл

1 ч

6 ч

2 ч

7 ч

5 ч

10 ч

3 ч

8 ч

$\frac{1}{2}$ ч

со скоростью

400
км/ч

45
км/ч

13
км/ч

65
км/ч

15
км/ч

900
км/ч

18
км/ч

5
км/ч

Какое расстояние...?

7 Вычисли письменно, сделай проверку.

$$\begin{array}{llll} 8\ 007 \cdot 6 & 52\ 200 : 6 & 2\ 365 + 9\ 876 & 827\ 564 - 23\ 003 \\ 80\ 007 \cdot 6 & 14\ 775 : 3 & 903\ 400 + 1\ 789 & 120\ 097 - 1\ 235 \end{array}$$

8А Подбери значения длины и ширины.

Периметр	420 мм	64 см	460 мм
Длина			
Ширина			

8Б Узнай площадь каждого прямоугольника.

ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

9 Подумай и ответь.

Используя цифры 5 и 7, напиши все четырёхзначные числа, в которых эти цифры встречаются по 2 раза. Сколько существует возможных вариантов? Какие из этих чисел делятся на 5?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

10 Реши задачи.

- Мальчик шёл со скоростью 3 км/ч. Какое расстояние он прошёл за 20 минут?
- Бабочка преодолела расстояние в 80 м за 4 минуты. Какова её скорость?
- Двигаясь со скоростью 100 км/ч, поезд проехал 9 000 км. Сколько времени он был в пути?





ЗАКРЕПЛЕНИЕ

Ты будешь применять свои знания.

1 Даны множества:

$$A = \{ 3, 5, 0, 11, 12, 19 \}$$

$$B = \{ 2, 4, 8, 12, 18, 0 \}$$

Найди объединение множеств A и B . Изобрази на диаграмме.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

2 Реши задачи.

- а) Какое расстояние пролетит комар за 19 секунд, если его скорость 4 метра в секунду?
- б) Ворона пролетела 150 м со скоростью 10 метров в секунду. Сколько времени она потратила на полёт?
- в) Теплоход прошёл за 6 часов 180 км. С какой скоростью шёл теплоход?

РАБОТА В ПАРЕ

3 Вычисли, записывая решение по действиям.

$$706\ 271 \cdot 2 + 167\ 58 \cdot 3$$

$$(47\ 820 + 125\ 170) : 5$$

$$373\ 154 : 2 + 900\ 349 - 15\ 370$$

$$4 \cdot (2\ 398 + 12\ 290) : 2$$

$$6 \cdot (12\ 468 - 9\ 398) + 37\ 852$$

$$1\ 000\ 000 - 201\ 411 \cdot 3$$

РАБОТА В ГРУППЕ

4 Реши задачи.

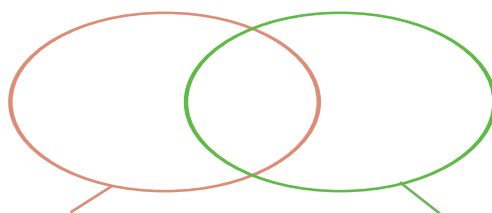
- а) Пешеход движется со скоростью 5 км/ч. Сколько километров он пройдёт за 2 часа?
- б) Велосипедист едет со скоростью 15 км/ч. Какой путь он проедет за 5 часов?
- в) Сколько метров пробежит спортсмен, если он будет бежать 5 минут со скоростью 200 м/мин?
- г) Скорость пешехода – 5 км/ч, что в 3 раза меньше скорости велосипедиста. Узнай скорость велосипедиста.

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

- 5 При помощи кругов Эйлера изобрази отношения множеств «Спортсмены» и «Футболисты», «Ученики нашего класса» и «Мальчики нашего класса».

6 Выполни задание.

Изобрази на диаграмме множество четырёхугольников и множество чёрных фигур.



четырёхугольники

чёрные фигуры

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

- 7 Дети играют в слова. Помоги составить не менее пяти слов, буквы которых образуют подмножества множества

$$A = \{К, А, Р, У, С, Е, Л, Ь\}$$

ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

- 8 Реши задачу.

Света собрала яблоки и стала их считать. Когда она считала их по три и по четыре, у неё оставалось по одному яблоку. Когда же она посчитала их по пять, то ни одного яблока не осталось. Сколько яблок собрала Света, если их число было наименьшим из возможных?



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- 9 Реши задачи.

- а)** От школы до дома – 900 м. Сколько времени потребуется Свете, чтобы пройти это расстояние со скоростью 60 м/мин?
- б)** Мальчик пробежал 20 м за 10 с. С какой скоростью бежал мальчик?
- в)** Грач пролетел 100 м за 10 секунд. С какой скоростью он летел?



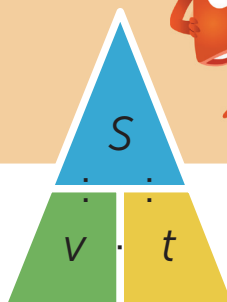
Ты узнаешь, чему научился.



- 1 Я знаю и понимаю формулы взаимосвязи величин: скорость, время, расстояние.

Запиши формулы нахождения величин.

$S =$ $v =$ $t =$



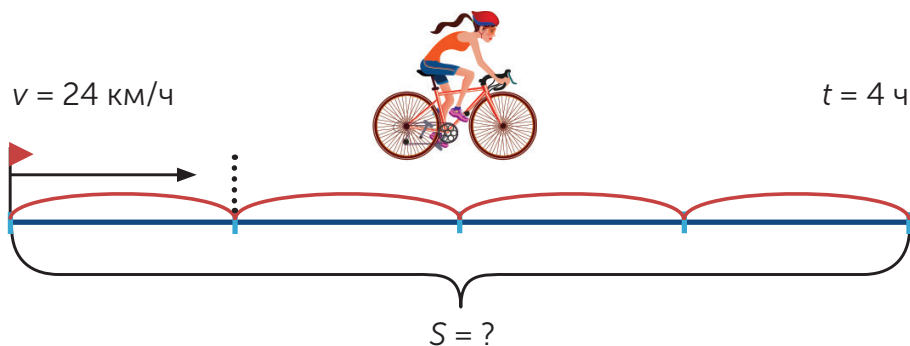
- 2 Я применяю формулы и умею решать задачи на движение.

Запиши решение задачи.

Какое расстояние преодолит самолёт, если будет двигаться 4 ч со скоростью 548 км/ч?

- 3 Я могу анализировать чертёж и решать задачи на движение.

Выбери выражение, соответствующее чертежу.



$24 \cdot 4$

$24 : 4$

$24 + 4$

$(24 + 4) : 4$

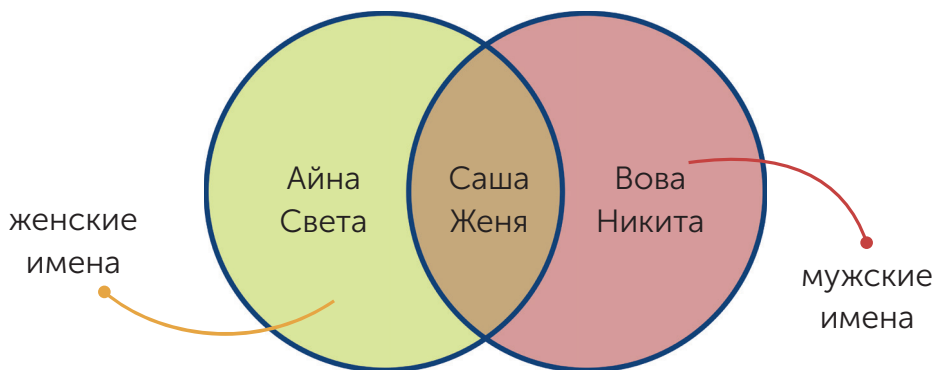
4 Я могу составить задачи на движение по таблице.

Составь и реши задачу по таблице.

v	t	S
58 км/ч	6 ч	?

Составь и реши обратные задачи.

5 Я могу проверить правильность изображения на диаграмме пересечения множеств.



РАЗДЕЛ 1D.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Сквозная тема: «ЦЕННОСТИ»

Ты узнаешь формулу нахождения объёма прямоугольного параллелепипеда ($V = a \cdot b \cdot c$) и будешь применять её для решения задач.

Ты научишься определять площадь комбинированных фигур.





ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

Ты научишься составлять и применять формулу нахождения объёма прямоугольного параллелепипеда.

- 1 В жизни тебе нередко приходится встречаться с предметами такой формы. Вспомни, как называются такие геометрические фигуры.



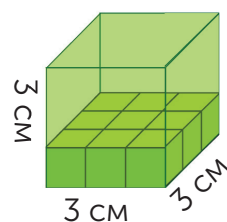
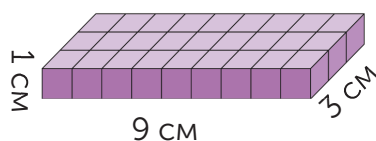
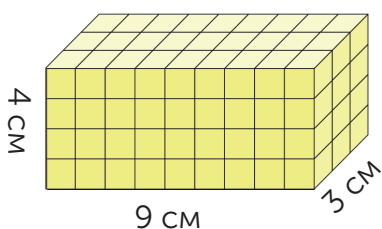
ЗАПОМНИ!

$$V = a \cdot b \cdot c$$

$$V_{\text{куба}} = a \cdot a \cdot a = a^3$$

РАБОТА В ПАРЕ

- 2А Найди объём параллелепипедов.



- 2Б Найди объём параллелепипедов по известным измерениям.

Длина	Ширина	Высота	Объём
9 м	8 м	7 м	? м ³
10 см	5 см	8 см	? см ³
8 дм	4 дм	3 дм	? дм ³

РАБОТА В ПАРЕ

3 Вырази в указанных единицах измерения.

$$12 \text{ м}^3 = \square \text{ дм}^3$$

$$1\,000\,000 \text{ мм}^3 = \square \text{ см}^3$$

$$12 \text{ дм}^3 = \square \text{ см}^3$$

$$1 \text{ дм}^3 = \square \text{ см}^3 = \square \text{ мм}^3$$

$$3 \text{ м}^3 = \square \text{ дм}^3$$

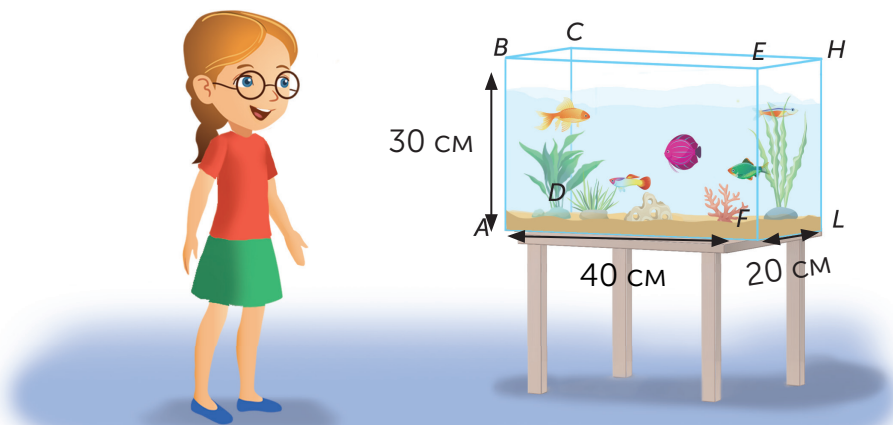
$$1 \text{ м}^3 = \square \text{ дм}^3 = \square \text{ см}^3$$

4 Вычисли.

а) Узнай объём бассейна, если его длина – 25 м, ширина – 10 м, глубина – 2 м.

б) Найди площадь боковых граней и дна бассейна.

5 Аквариум имеет форму прямоугольного параллелепипеда. Выпиши названия одинаковых граней и запиши их значения. Найди площадь дна аквариума и площади двух разных по размеру боковых сторон. Вычисли объём. Сколько воды потребуется, чтобы заполнить аквариум наполовину?

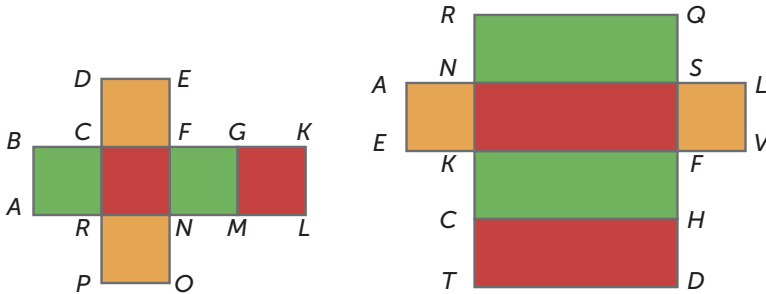


ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

6 Составь подобную задачу про аквариум, который имеет форму куба.

7

Сравни развёрнутые модели куба и прямоугольного параллелепипеда. Найди сходство и различие моделей. Выпиши парами названия противоположных граней.



8

Вычисли письменно. Выполни проверку.

$$475\ 001 - 9\ 802$$

$$59\ 826 \cdot 7$$

$$15\ 920 : 5$$

$$4\ 148 + 614\ 901$$

$$90\ 147 \cdot 4$$

$$29\ 340 : 9$$

$$910\ 567 - 98\ 001$$

$$51\ 405 \cdot 9$$

$$614\ 820 : 2$$

ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

9

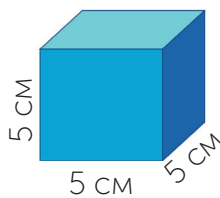
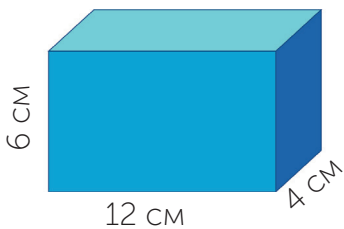
Подумай и ответь.

В двух пакетах было 1 200 г конфет. Когда из одного в другой переложили 50 г, то пакеты стали одинаковой массы. Какова была масса пакетов вначале?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

10

Вычисли объём коробок.





ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

Ты научишься использовать при решении задач зависимость между величинами: высота, ширина, длина, объём.

1 Вспомни, как найти значение квадратов и кубов чисел. Вычисли.

$8^3 - 56$

$9^2 - 67$

$80^3 - 56$

$90^2 - 67$

$7^3 - 34$

$4^2 + 351$

$70^3 - 34$

$40^2 + 351$

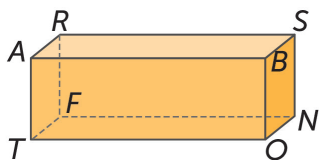
$4^3 + 300$

$2^2 + 400$

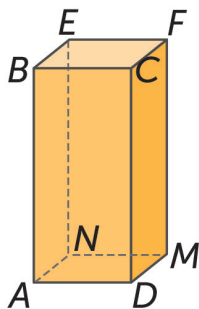
$40^3 + 300$

$20^2 + 400$

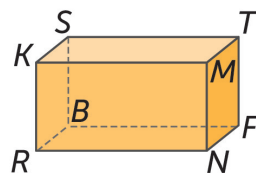
2 Выпиши, какие грани равны. Вычисли объём коробок.



$$\begin{aligned} a &= 50 \text{ см} \\ b &= 10 \text{ см} \\ c &= 2 \text{ см} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} a &= 20 \text{ см} \\ b &= 100 \text{ см} \\ c &= 100 \text{ см} \end{aligned}$$



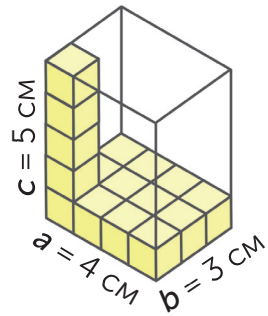
$$\begin{aligned} a &= 40 \text{ см} \\ b &= 100 \text{ см} \\ c &= 20 \text{ см} \end{aligned}$$

ЗАПОМНИ!

Объём прямоугольного параллелепипеда можно найти разными способами:

$$V = a \cdot b \cdot c = a \cdot c \cdot b = b \cdot c \cdot a = b \cdot a \cdot c = c \cdot a \cdot b = c \cdot b \cdot a$$

3 Вычисли объём разными способами.



РАБОТА В ПАРЕ

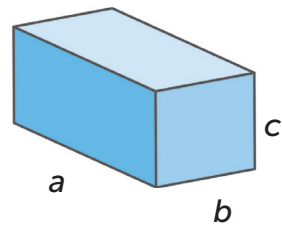
4 Реши задачи.

- а) Длина кабинета – 7 м, ширина – 5 м, высота – 3 м. Узнай объём кабинета и площадь пола.
- б) Площадь пола комнаты – 12 м^2 , высота – 2 м. Вычисли объём комнаты, если её ширина равна 3 м.
- в) Объём комнаты прямоугольной формы – 45 м^3 . Площадь пола – 15 м^2 . Чему равна высота?

РАБОТА В ГРУППЕ

5 Составь и реши задачи по таблице.

a	16 см	9 дм	5 м	?
b	3 см	7 дм	?	8 мм
c	2 см	?	4 м	3 мм
V	?	630 дм^3	80 м^3	96 мм



6 Вычисли письменно.

$$478\,149 + 7\,445$$

$$85\,025 - 49\,145$$

$$700\,253 - 457\,652$$

$$22\,300 + 65\,478$$

$$123\,253 \cdot 3$$

$$39\,487 \cdot 6$$

$$23\,478 \cdot 4$$

$$98\,325 \cdot 7$$

$$253\,985 : 5$$

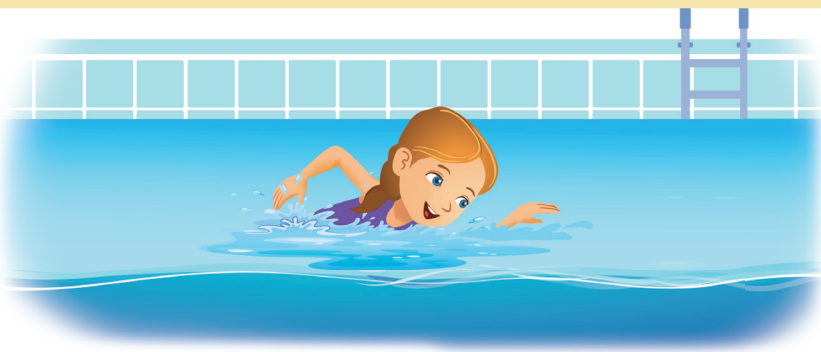
$$250\,324 : 2$$

$$82\,551 : 3$$

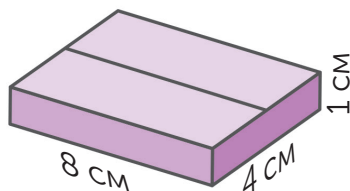
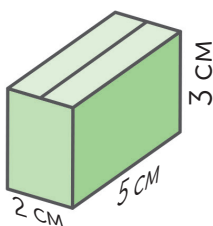
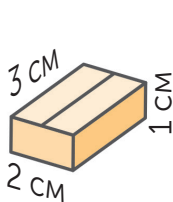
$$523\,125 : 9$$

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

7 Бассейн имеет форму прямоугольного параллелепипеда. Вычисли объём бассейна, если его длина – 50 м, ширина – 10 м, а глубина – 2 м. Вычисли площадь дна этого бассейна. Найди сумму площадей боковых стенок бассейна.

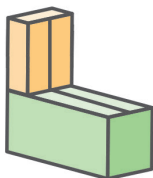


8А Вычисли объём коробок.

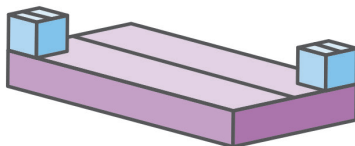


ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

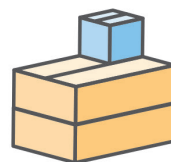
8Б Из фигур предыдущего задания сложили данные ниже фигуры. Вычисли их объём.



1.



2.



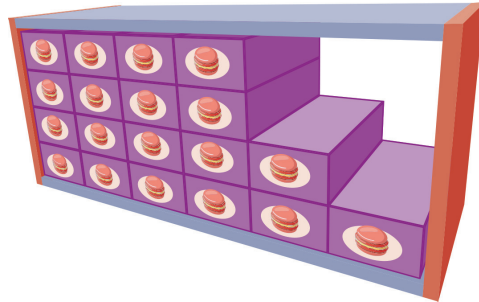
3.

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

9 Выполни задание.

На полке 19 коробок. Сколько коробок нужно добавить, чтобы полка была заполнена полностью?

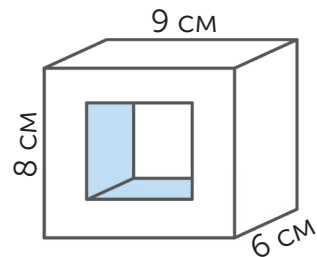
Найди объём полки, если коробка имеет длину 15 см, ширину – 14 см и высоту – 13 см.



ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

10 Подумай и ответь.

В деревянном бруске, имеющем форму прямоугольного параллелепипеда, выпилили отверстие в форме куба с ребром 5 см. Найди объём получившейся фигуры.



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

11 Вычисли.

- Узнай объём коробки, если её длина – 12 см, ширина – 7 см, высота – 4 см.
- Найди сумму площадей боковых граней и дна данной коробки.
- Узнай в различных источниках возможные размеры аквариумов. Вычисли их объём.

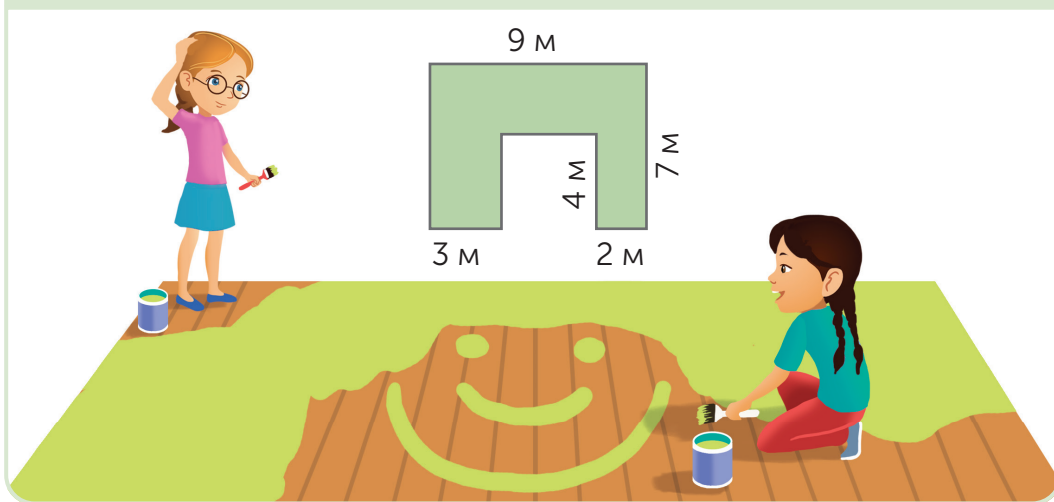




ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

Ты научишься определять площадь комбинированных фигур.

- 1 Сколько надо краски, чтобы покрасить пол, который имеет следующую форму, если на 1 м^2 расходуется 200 г краски?

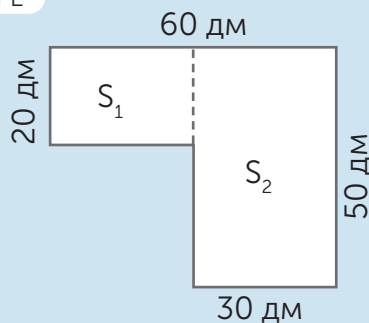


ЗАПОМНИ!

Площадь комбинированной фигуры равна сумме площадей её частей.

РАБОТА В ПАРЕ

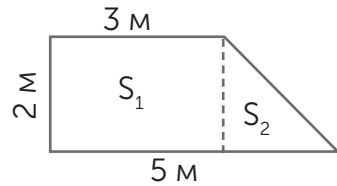
- 2 Сколько потребуется линолеума, чтобы застелить площадку следующих размеров:



РАБОТА В ГРУППЕ

3 Выполни задание.

Сколько потребуется м^2 линолеума для ремонта комнаты, имеющей следующую форму:

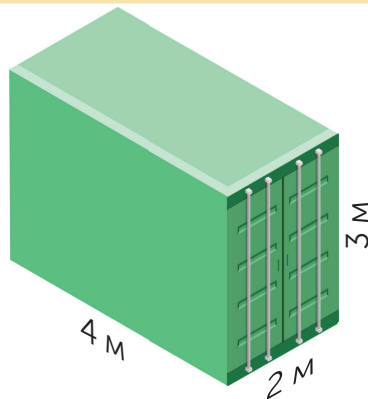
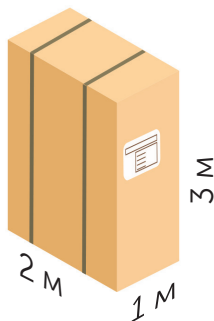


4 Составь и реши задачи по таблице.

Скорость	Время	Расстояние
5 км/ч	2 ч	?
?	3 ч	36 км
60 км/ч	?	480 км
40 км/ч	5 ч	?
?	12 ч	480 км

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

5 Вычисли объём контейнера. Подумай, сколько коробок высотой 3 м, шириной 1 м и длиной 2 метра в него можно уместить.



ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

6 Реши задачу.

а) Проволоку длиной 84 м разрезали на два куска так, что один из них был в 5 раз длиннее другого. Найди длину каждого куска.

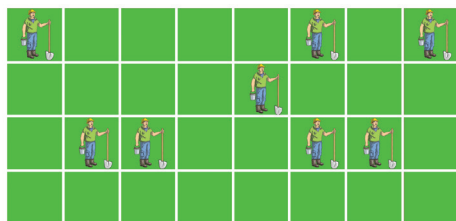


б) Подбери подходящие числовые данные и составь подобную задачу.

ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

7 Выполни задание. Начерти план участка в тетради. Обозначь дачников точками.

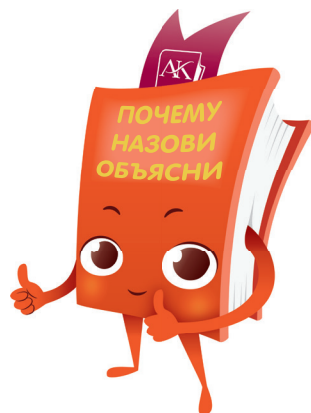
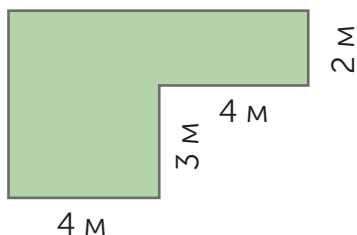
Раздели земельные участки поровну между дачниками. Каждая клетка (пустая или с находящимся в ней дачником) представляет собой одну сотку земли. Разделять участки необходимо по границам клеток, причём внутри каждого полученного участка должен находиться дачник.



Сколько соток у каждого дачника?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

8 Вычисли площадь фигуры.





ОБОБЩЕНИЕ

Ты обобщишь знания о нахождении объёма прямоугольного параллелепипеда и площади комбинированных фигур.

1 Вставь пропущенные числа, опираясь на таблицу мер объёма.

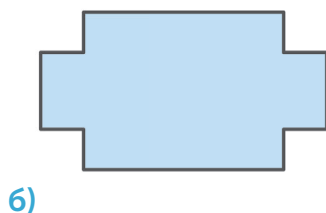
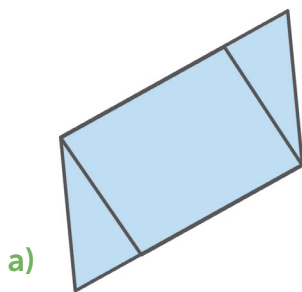
$$9 \text{ м}^3 = \square \text{ дм}^3$$

$$18\,000 \text{ дм}^3 = \square \text{ м}^3$$

$$3\,000 \text{ см}^3 = \square \text{ дм}^3$$

$$60\,000 \text{ см}^3 = \square \text{ дм}^3$$

2 Измерь стороны и найди площадь фигур.



РАБОТА В ПАРЕ

3 Выполни действия.

$$45 \text{ дм}^3 - 59 \text{ см}^3$$

$$74 \text{ м}^3 - 145 \text{ дм}^3$$

$$50 \text{ см}^3 - 35 \text{ мм}^3$$

$$10 \text{ см}^3 - 63 \text{ мм}^3$$

$$1 \text{ м}^3 - 4\,750 \text{ см}^3$$

$$69 \text{ см}^3 - 609 \text{ мм}^3$$

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ • РАБОТА В ГРУППЕ

4 Реши задачу.

Подарки упаковывали в коробки размером $20 \times 25 \times 15$ см. Каждый подарок перевязывали лентой, как показано на рисунке. Сколько сантиметров ленты понадобится, чтобы перевязать коробку, если на узел и концы надо оставить 50 см? Сколько ленты понадобится для того, чтобы перевязать 5 таких подарков?



ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

5А Реши задачу.

Объем кубика – 27 дм^3 . Чему равно ребро кубика?

5Б Подбери числовые данные и составь подобную задачу.

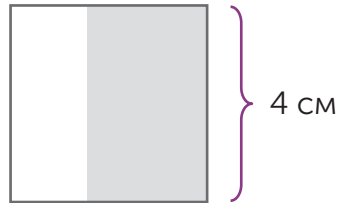
6 Реши задачи.

а) Для ремонта одной комнаты в санатории требуется 8 рулонов обоев по 12 м в каждом. Сколько метров обоев потребуется для оклейки 5 таких же комнат?

б) Для ремонта комнат в санатории необходимо 480 м обоев. Сколько рулонов надо купить, если в одном рулоне 12 м обоев?

7 Реши задачу.

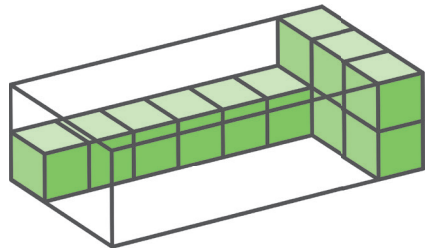
Арман разрезал квадратный листок бумаги со стороной 4 см на два прямоугольника. Периметр одного из этих прямоугольников равен 10 см. Чему равна площадь другого?



ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

8 Выполни задание.

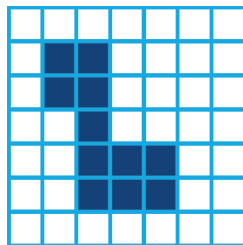
На рисунке изображена коробка, в которой лежат кубики. Какое наибольшее количество кубиков можно поместить в эту коробку? Если известно, что сторона кубика равна 4 см, можно ли узнать объём коробки?



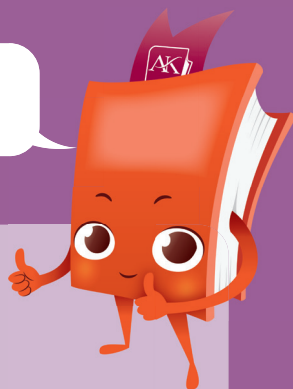
ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

9 Выполни задание.

Найди площадь закрашенной части фигур, если сторона клетки равна 5 мм.



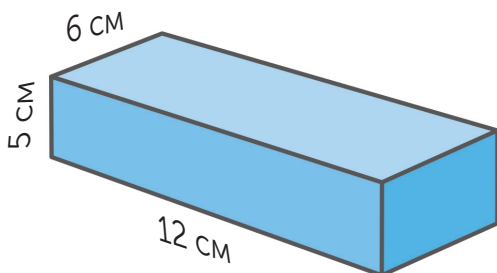
Ты узнаешь,
чему научился.



- 1 Я знаю, как составлять и применять формулу нахождения объёма прямоугольного параллелепипеда.

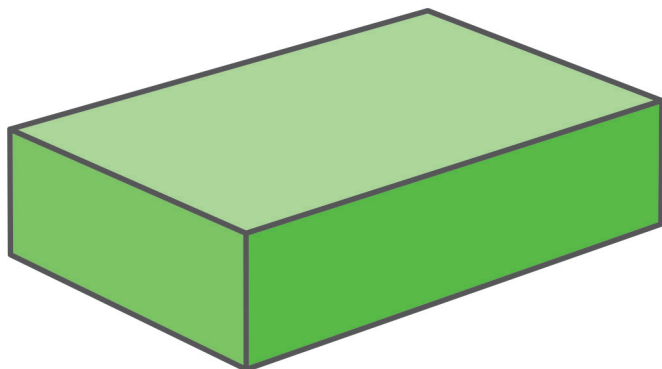
Запиши буквенные обозначения измерений прямоугольного параллелепипеда. Запиши формулу нахождения объёма. Вычисли объём.

a	
b	
c	
V	



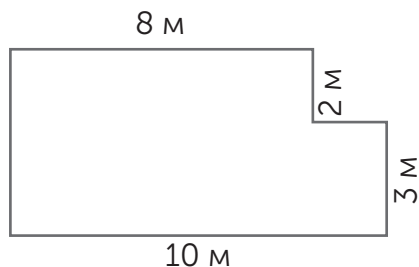
- 2 Я применяю знание зависимости между величинами: высота, ширина, длина, объём при решении задач.

Объём коробки равен 270 дм^3 . Известно, что длина коробки – 10 дм, ширина – 9 дм. Чему равна высота?



- 3 Я могу анализировать, как найти площадь комбинированных фигур.

Вычисли площадь фигуры разными способами.



- 4 Я могу составить задачу на нахождение объёма.

Составь и реши задачу на нахождение объёма.

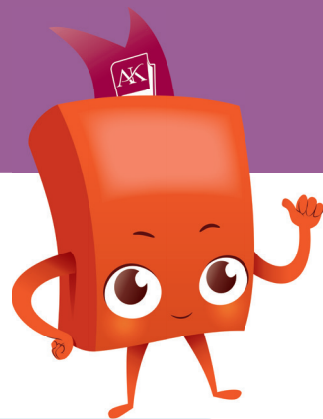
a	b	c	V
			?

- 5 Я могу проверить правильность решения задач.

Проверь, верно ли заполнена таблица. Исправь ошибки.

a	9 см	10 м
b	5 см	5 м
c	2 см	4 м
V	90 см	20 м ³





ОБОБЩЕНИЕ

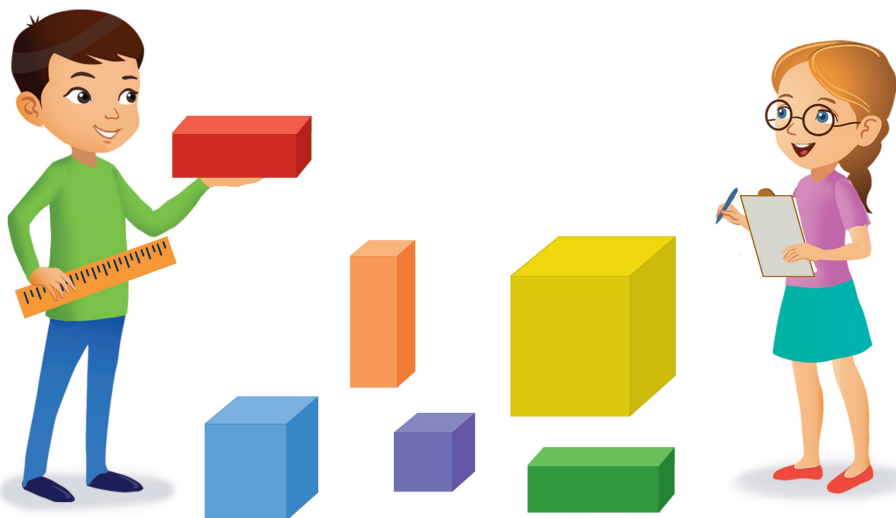
Ты обобщишь знания
за четверть.

РАБОТА В ГРУППЕ

1 Выполни задание.

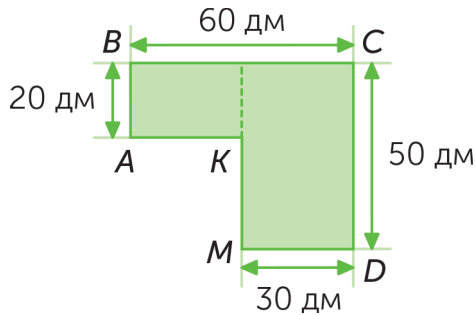
Дети вычисляли объём деталей конструктора. Если расположить значения объёмов в порядке увеличения, то можно прочесть слово, обозначающее одну из важнейших ценностей.

<i>a</i>	3 см	4 см	2 см	4 см	7 см	4 см
<i>b</i>	3 см	5 см	5 см	4 см	3 см	3 см
<i>c</i>	3 см	2 см	5 см	4 см	2 см	1 см
<i>V</i>	? см ³	? см ³	? см ³	? см ³	? см ³	? см ³
	Н	А	И	Я	Н	З



РАБОТА В ГРУППЕ

2 Вычисли площадь фигуры разными способами. Запиши решения.



3 Реши задачи, записав выражение и ответ.

- а) Велосипедист ехал 2 ч со скоростью 17 км/ч. Какое расстояние он преодолел?
- б) Автомобиль преодолел 260 км за 4 ч. С какой скоростью он двигался?
- в) Товарный поезд проехал 540 км за 9 ч. Какова его скорость?

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

4 Составь задачи по схеме. Попробуй составить и решить обратные задачи.



пролетел

2 мин 3 мин 5 мин 6 мин 11 мин 25 мин



пробежал



прошёл

со скоростью

150 м/мин

60 м/мин

25 м/мин

50 м/мин

75 м/мин

57 м/мин

18 м/мин

Какое расстояние?

РАБОТА В ПАРЕ

5 Вычисли письменно и сделай проверку.

$1\ 152 : 9$

$2\ 208 : 8$

$1\ 218 \cdot 4$

$1\ 159 \cdot 9$

6 Составь и реши уравнения.

а) Сумма 48 430 и неизвестного числа равна произведению чисел 17 182 и 6. Найди неизвестное число.

б) Разность 90 000 и задуманного числа равна произведению чисел 135 и 4. Какое число задумано?

МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ

7 Выполни задание.

Игрушки упаковывали в коробочки размером 20 см х 10 см х 5 см.

Каждую грань коробки нужно оклеить цветной бумагой.

Найди площадь граней и узнай, сколько квадратных сантиметров бумаги понадобится, чтобы оклеить коробку.

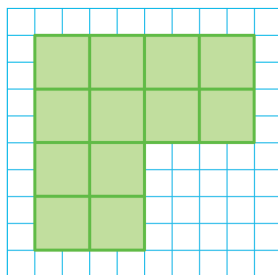


РАБОТА В ГРУППЕ

8 Фигура состоит из 12 одинаковых квадратов. Сделай такой чертёж в тетради и раздели фигуру

а) на 4 равные по площади фигуры;

б) на 4 равные по площади и по форме фигуры.



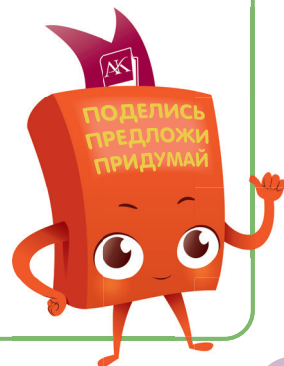
ТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

9 Подумай и ответь.

Апельсин и мандарин весят вместе 500 г, апельсин и яблоко весят вместе 800 г, яблоко и мандарин весят вместе 600 г. Сколько весят апельсин, мандарин и яблоко по отдельности?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

10 Рассмотрите рисунок. Что можно узнать по указанным данным? Составь и реши задачи на нахождение площади, объёма, периметра.



ГЛОССАРИЙ

Ар — единица измерения площади в метрической системе мер, равна площади квадрата со стороной 10 м, т.е.

$$1 \text{ ар} = 10 \text{ м} \cdot 10 \text{ м} = 100 \text{ м}^2$$

Век — единица времени, равная 100 годам. Обозначается так: **в**.

Выражение — первичное математическое понятие, под которым подразумевают запись из букв и чисел, соединённых знаками арифметических действий, при этом могут быть использованы скобки.

Вычитание — арифметическое действие, обратное сложению.

Гектар — единица измерения площади в метрической системе мер, применяется для измерения площадей земельных участков, равна площади квадрата со стороной 100 м, т.е.

$$1 \text{ га} = 100 \text{ м} \cdot 100 \text{ м} = 10\,000 \text{ м}^2$$

Грамм — единица измерения массы, $1 \text{ кг} = 1\,000 \text{ г}$. Обозначается буквой (**г**).

Диаграмма — графическое представление данных.

Диаграмма Эйлера-Венна — способ графического представления информации с помощью кругов.

Доллар — валюта некоторых стран мира, 1 доллар равен 100 центам.

Евро — единая валюта для стран Евросоюза.

Единицы площади — см^2 , дм^2 , м^2 .

Значение переменной — числовые значения, которые может принимать переменная.

Километр — единица измерения длины, равная 1 000 метрам. Обозначается так: **км**.

Класс — в записи числа три разряда, начиная справа, по три разряда в каждом классе.

Класс единиц, или первый класс — класс, который образуют первые три разряда (справа от конца числа): разряд единиц, разряд десятков и разряд сотен.

Класс тысяч, или второй класс — класс, который образуют следующие три разряда: единицы тысяч, десятки тысяч и сотни тысяч.

Математическая закономерность — определённое правило, по которому в числовом или другом ряду элементов происходит повторение или изменение самих элементов или их свойств в соответствии с заданным правилом.

Множество — группа объектов, которых что-либо объединяет или которые подчиняются какому-либо правилу.

С помощью множеств можно показать отношения между различными группами объектов.

Пересечение двух множеств — если в названии множества есть слово «И», то каждый его элемент должен находиться на пересечении двух множеств (на общей части двух кругов) \cap .

Объединение двух множеств — если в названии множества есть слово «ИЛИ», то каждый его элемент может находиться в любом из двух множеств. Это объединение множеств \cup .

Прямоугольник — четырёхугольник, противоположные стороны которого параллельны и равны друг другу, а все углы прямые.

Прямоугольный параллелепипед — пространственная фигура, состоящая из шести граней, имеющих форму прямоугольников. Длины трёх рёбер прямоугольного параллелепипеда, имеющих общий конец, называют его измерениями. Формула нахождения объёма прямоугольного параллелепипеда: $V = a \cdot b \cdot c$.

Пустое множество — множество, не имеющее элементов, обозначается \emptyset .

Разряд числа — это место (позиция), на котором в записи числа стоит цифра.

Рубль — название современной валюты Российской Федерации.

Объём фигуры — мера пространства, занимаемого трёхмерной фигурой.

Сочетательное свойство сложения — при сложении нескольких слагаемых значение суммы не изменится, если два слагаемых заменить их суммой $(a + b) + c = a + (b + c)$.

Секунда — единица времени, равная $1/60$ части минуты. Обозначается так: с.

Скорость — расстояние, пройденное за единицу времени. Чтобы найти скорость, надо расстояние разделить на время: $v = S : t$.

Сумма разрядных слагаемых — запись любого числа в виде $123 = 100 + 20 + 3$ называется разложением числа на разрядные слагаемые или суммой разрядных слагаемых.

Тонна — единица измерения массы, равная 10 ц или 1 000 кг. Обозначается буквой т.

Тысяча — число, следующее за трёхзначным числом 999. Записывается так: 1 000. Сложение десяти сотен в сумме даёт одну тысячу.

СОДЕРЖАНИЕ

Дорогой друг!	3
Как пользоваться учебником?	4

Раздел 1А • Нумерация многозначных чисел и действия с ними.

Сквозная тема: «Моя Родина – Казахстан!»	6
--	---

1. Повторение пройденного в 3 классе.....	7
2. Повторение пройденного в 3 классе.....	11
3. Многозначные числа. Последовательности чисел.....	14
4. Класс миллионов. Округление чисел	18
5. Арифметические действия с многозначными числами	22
6. Арифметические действия с многозначными числами	26
7. Письменное сложение и вычитание многозначных чисел	29
8. Письменное сложение и вычитание многозначных чисел	33
9. Миллиграмм	36
10. Пространственные геометрические фигуры. Измерение объёма.....	40
11. Ар, гектар – единицы площади.....	44
12. Преобразование единиц измерения величин и действия с ними.....	48
13. Доли единиц времени	52
14. Евро (€), доллар (\$). Операции с валютами.....	56
15. Рубль (₽). Операции с валютами	60
16. Обобщение изученного.....	63
17. Проверь себя.....	66

Раздел 1В • Умножение и деление на однозначное число.

Сквозная тема: «Ценности».....	68
--------------------------------	----

18. Устные приёмы вычислений с многозначными числами.....	69
19. Умножение и деление многозначного числа на однозначное	73

20. Умножение и деление многозначного числа на однозначное	77
21. Признаки делимости на 2, 5, 10.....	81
22. Признаки делимости на 2, 5, 10.....	85
23. Умножение и деление на 10, 100, 1 000.....	89
24. Деление с остатком на 10, 100, 1 000.	92
25. Отношения между множествами	95
26. Закрепление.....	99
27. Проверь себя.....	102

Раздел 1С • Скорость, время, расстояние

Сквозная тема: «Ценности».....	104
--------------------------------	-----

28. Задачи на движение.....	105
29. Задачи на движение.....	108
30. Закрепление и обобщение.....	111
31. Переместительное и сочетательное свойства объединения и пересечения множеств при решении задач.....	114
32. Закрепление и обобщение.....	118
33. Повторение и обобщение изученного.....	121
34. Проверь себя.....	124

Раздел 1D • Геометрические фигуры.

Сквозная тема: «Ценности».....	126
--------------------------------	-----

35. Геометрические фигуры: куб, прямоугольный параллелепипед. Нахождение объёма прямоугольного параллелепипеда	127
36. Зависимость между величинами при решении задач.....	130
37. Площадь комбинированных фигур	134
38. Обобщение	137
39. Проверь себя	140
40. Обобщение	142

Глоссарий	146
-----------------	-----

Оқулық басылым Учебное издание

Акпаева Асель Бакировна
Лебедева Лариса Анатольевна
Мынжасарова Маржангул Жангазиновна
Лихобабенко Татьяна Викторовна

МАТЕМАТИКА

1-бөлім	Часть 1
Жалпы білім беретін мектептің 4-сынып оқушыларына арналған оқулық	Учебник для учащихся 4 класса общеобразовательной школы

Редакторы / Редактор – А. А. Альмурсина
Әдіскер / Методист – О. С. Дзержинская
Дизайн – А. Г. Бекишев
Суретін салғандар / Художники: А. Б. Турысбеков, А. М. Әбдіразах
Мұқаба / Обложка: А. Б. Турысбеков, Е. А. Ибрашов, Е. С. Жузбаев
Беттеушілер / Верстка: А. Г. Бекишев, А. К. Абдикайымова

Басуға 26.06.2020 ж. қол қойылды.
Пішімі 70x100 ¹/₁₆. Есептік баспа табағы 7,16.
Шартты баспа табағы 12,26. Офсеттік басылым.
Әріп түрі «Museo Sans». Офсеттік қағаз.
Қосымша таралымы 5000 дана. Тапсырыс № 2107.

Сапасы жөнінде мына мекемеге хабарласыңыз:
Қазақстан Республикасы,
050012, Алматы қаласы, Жамбыл көшесі, 111-үй,
«АЛМАТЫКІТАП БАСПАСЫ» ЖШС,
тел. +7 (727) 250 29 58, факс +7 (727) 292 81 10.
e-mail: info@almatykitap.kz

Сапа және қауіпсіздік
стандарттарына сай.
Сертификация қарастырылмаған.
Сақтау мерзімі шектелмеген.

Подписано в печать 26.06.2020 г.
Формат 70x100 ¹/₁₆. Уч.-изд. л. 7,16.
Усл. печ. л. 12,26. Печать офсетная.
Гарнитура «Museo Sans». Бумага офсетная.
Доп. тираж 5000 экз. Заказ № 2107

С претензиями по качеству обращаться:
Республика Казахстан,
050012, г. Алматы, ул. Жамбыла, 111,
ТОО «АЛМАТЫКІТАП БАСПАСЫ»,
тел. +7 (727) 250 29 58; факс +7 (727) 292 81 10.
e-mail: info@almatykitap.kz

Соответствует всем стандартам качества
и безопасности.
Сертификация не предусмотрена.
Срок годности не ограничен.

Оқулықты пайдалану туралы деректер. Сведения о пользовании учебником

№	Оқушының аты-жөні Фамилия и имя ученика	Оқу жылы Учебный год	Оқулықтың жағдайы Состояние учебника	
			Жылдың басында В начале года	Жылдың аяғында В конце года
1				
2				
3				
4				
5				

Приобрести учебную и художественную литературу можно в книжных магазинах «АЛМАТЫКІТАП»:

г. Нур-Султан:

- ул. Иманова, 10, тел.: +7 (7172) 53 70 84, 27 29 54;
- пр. Б. Момышулы, 14, тел.: +7 (7172) 42 42 32, 57 63 92;
- пр. Женис, 67, тел.: +7 (7172) 29 93 81; 29 02 12.

Коммерческий отдел, тел.: +7 (727) 292 92 23,
292 57 20, e-mail: sale1@almatykitap.kz

Интернет-магазин: www.flip.kz
Электронные учебники: www.opiq.kz

г. Алматы:

- пр. Абая, 35/37, тел.: +7 (727) 267 13 95, 267 14 86;
- ул. Гоголя, 108, тел.: +7 (727) 279 29 13, 279 27 86;
- ул. Кабанбай батыра, 109, тел.: +7 (727) 267 54 64, 272 05 66;
- ул. Жандосова, 57, тел.: +7 (727) 303 72 33, 374 98 59;
- пр. Гагарина, 76, тел. +7 (727) 338 50 52;
- ул. Майлина, 224а, тел. +7 (727) 386 15 19;
- ул. Толе би, 40/1, тел.: +7 (727) 273 51 38, 224 39 37.

Об имеющихся книгах и новинках вы можете узнать на сайте www.almatykitap.kz