ВВЕДЕНИЕ

«АХА! Математика» – так назван учебник, который сейчас у вас в руках. Это сингапурский учебник, адаптированный для учащихся 5-х классов школ общего среднего образования Узбекистана. Слово «АХА!», с одной стороны, – это выражение восторга от процесса открытий тайн математики. С другой стороны, это – сочетание первых букв определений этого предмета. В переводе с узбекского аббревиатура “АНА!” означает: А – aniq (точный), Н – hayratlanarli (удивительный), А – ajoyib (прекрасный).

Учебник основан на конкретно-графически-абстрактном подходе, который включает в себя переход от конкретных материалов к графическим изображениям, а затем к абстрактным символам, и помогает лучше усваивать математические понятия с помощью ИКТ.

Рубрики учебника направлены на развитие активного обучения учащихся.

С помощью этого учебника вы сможете приобрести не только новые математические знания и умения, но и такие жизненные навыки, как логическое мышление и рассуждение, которые необходимы в проблемных ситуациях.

Пусть ваше путешествие в мир математики будет интересным и увлекательным!

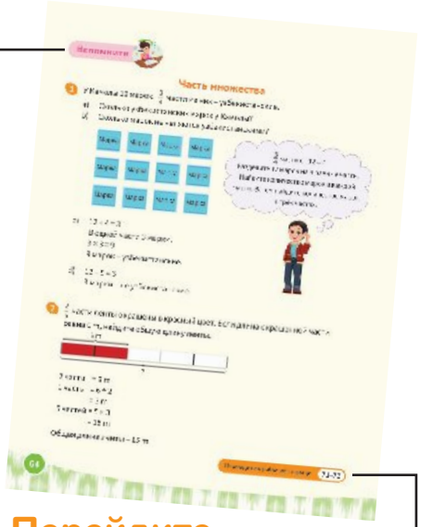


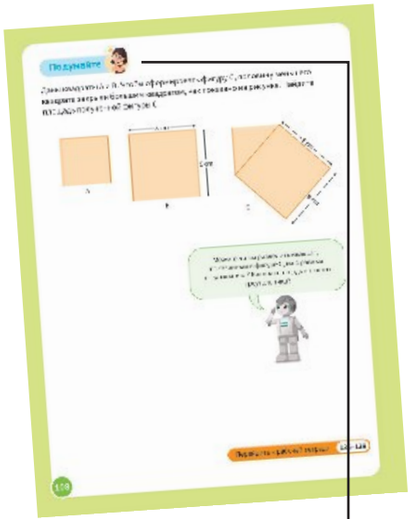
Обсудите

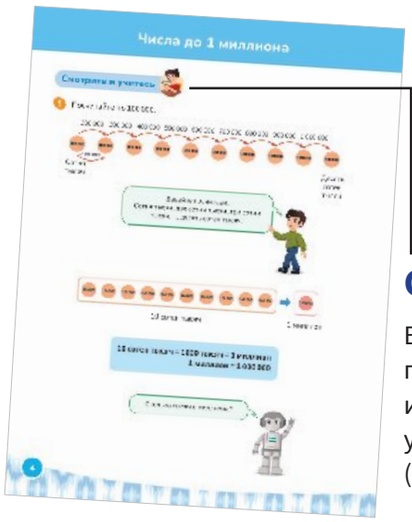
Рубрика готовит учащихся к изучению новых математических понятий. Учитель вовлекает учащихся в беседу (обсуждение) посредством иллюстраций или видеороликов об этих понятиях.

Вспомните

Рубрика предлагает учащимся вспомнить базовые знания, которые они получили ранее.







Смотрите и учитесь

В рубрике математические понятия представлены с помощью изображений, помогая учащимся усвоить их на абстрактном (символическом) уровне.

Перейдите к рабочей тетради

Рубрика размещается в соответствующих местах учебника, указывая на необходимость использования рабочей тетради.

Подумайте

Рубрика побуждает учащихся подумать и поразмышлять перед выполнением заданий и упражнений.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 3 12/09/24 15:24

Математика в жизни

Рубрика демонстрирует учащимся применение математики в повседневной жизни.



ИКТ-задание

Рубрика означает, что полученные знания могут быть продемонстрированы с помощью информационных технологий на специальной платформе.



Проверьте себя

Рубрика помогает учащимся проверить свои знания и оценить себя.



Играйте и учитесь

Рубрика закрепляет математические понятия с помощью заданий и игр.



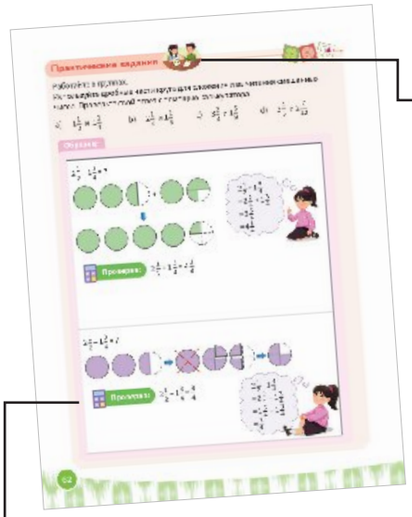
Работа в парах

Рубрика призывает учащихся поработать в парах, чтобы оценить знания друг друга.



Практические задания

Рубрика стимулирует учащихся использовать специальные наглядные пособия для развития математических навыков.

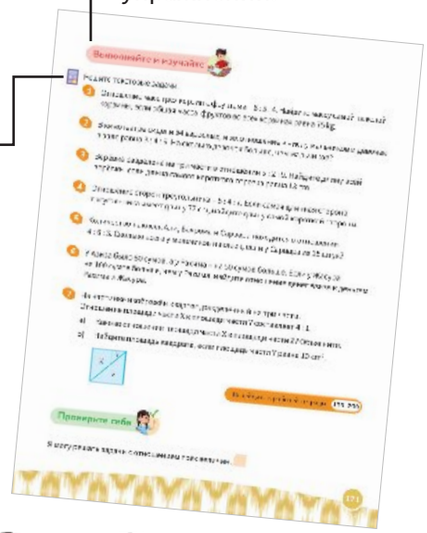


Проверка

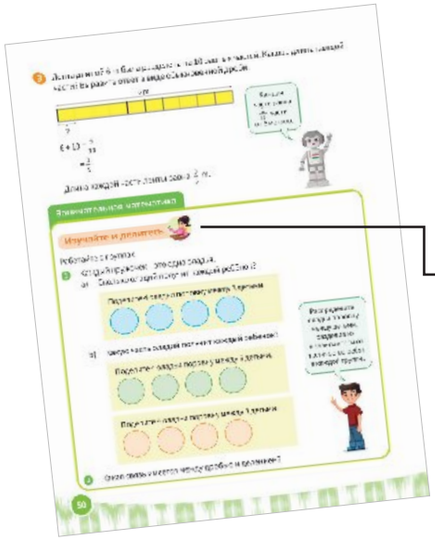
Учащиеся могут воспользоваться калькулятором для проверки ответов на вопросы.

Выполняйте и изучайте

Учащиеся закрепляют свои знания с помощью упражнений.



Учащимся разрешается пользоваться калькулятором при решении задач.



Изучайте и делитесь

Рубрика позволяет учащимся общаться друг с другом и делиться своими знаниями.

Друзья

Мадина, Азиза, Акмаль, Сардор и Роби – близкие друзья. Они изучают математику вместе с вами с помощью идей, предложений, комментариев и вопросов.



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 4 12/09/24 15:24

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА 1

Вспомните 2
Числа до 1 миллиона 4
Числа до 10 миллионов 8
Подумайте. Проблемное задание 12

2 ЧЕТЫРЕ ДЕЙСТВИЯ НАД ЧИСЛАМИ 13

Умножение числа на 10, 100 и 1000 14
Умножение числа на десятки, сотни и тысячи 19
Деление числа на 10, 100 и 1000 21
Деление числа на десятки, сотни и тысячи 26
Порядок выполнения действий в выражениях без скобок 29
Порядок выполнения действий в выражениях со скобками 37
Текстовые задачи 39
Подумайте. Проблемное задание 44

3 ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ 45

Деление и дроби 46
Преобразование обыкновенных дробей в десятичные 52
Вспомните 56
Сложение и вычитание смешанных чисел 58
Вспомните 64
Умножение правильной дроби на натуральное число 65
Умножение неправильной дроби на натуральное число 69
Умножение двух правильных дробей 70
Умножение правильных и неправильных дробей 75
Умножение двух неправильных дробей 76
Умножение смешанных чисел на натуральное число 79
Нахождение части от оставшейся части 82
Текстовые задачи 83
Подумайте. Проблемное задание 88

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 5 12/09/24 15:24

4 ПЛОЩАДЬ ТРЕУГОЛЬНИКА 89

Вспомните 90

Основание и высота треугольника 91

Нахождение площади треугольника 96

Площадь сложных фигур, состоящих из прямоугольников и треугольников 103

Подумайте. Проблемное задание 108

5 ОБЪЁМ 109

Вспомните 110

Объём пространственных фигур в единичных кубах 111

Изображение кубов и кубоидов на трёхмерной сетке 115

Изображение различных видов пространственных фигур на квадратной сетке 118

Измерение объёма в кубических сантиметрах и кубических метрах 120

Нахождение объёма кубоида и куба 123

Измерение объёма жидкости в кубических сантиметрах и кубических метрах 129

Текстовые задачи 131

Подумайте. Проблемное задание 138

6 ОТНОШЕНИЯ 139

Понятие отношения 140

Равносильные отношения 146

Нахождение неизвестной величины по заданной величине и отношению 155

Нахождение неизвестных частей по заданной величине и отношению 157

Текстовые задачи на отношение двух величин 160

Отношение трёх величин 165

Текстовые задачи на отношение трёх величин 168

Подумайте. Проблемное задание 172

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 6 12/09/24 15:24

1 Натуральные числа

Обсудите



Как изменилось население Ташкента за эти годы?







В 1910 году численность населения Ташкента составляла 146 000 человек.

В 1960 году численность населения Ташкента составляла 1 000 000 человек.

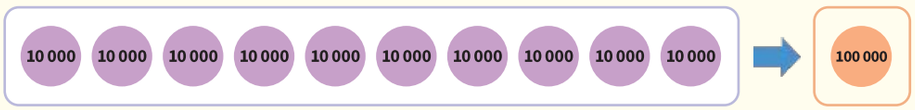
В 2023 году численность населения Ташкента превысила 3 000 000 человек.

Вспомните



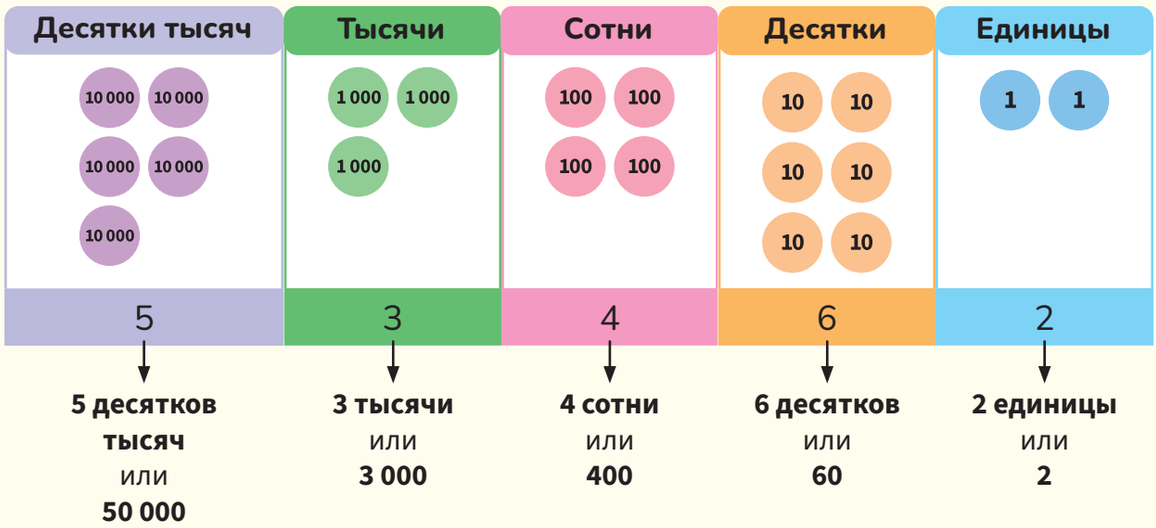
Числа до 100 000

1



10 десятков тысяч = 100 тысяч

2



50 000 + 3000 + 400 + 60 + 2 = 53 462



Цифрами: **53 462**

Прописью: **пятьдесят три тысячи четыреста шестьдесят два**

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 2 12/09/24 15:24

3 Расположите числа 43 029, 43 209 и 43 092 в порядке возрастания.

ДТ	Т	С	Д	Е
4	**3**	0	2	9
4	**3**	2	0	9
4	**3**	0	9	2

Во всех трёх числах имеются 43 тысячи.

ДТ	Т	С	Д	Е
4	3	**0**	2	9
4	3	**2**	0	9
4	3	**0**	9	2

2 сотни больше 0 сотен. Значит, среди перечисленных 43 209 – большее число.

ДТ	Т	С	Д	Е
4	3	0	**2**	9
4	3	0	**9**	2

2 десятка меньше, чем 9 десятков. Значит, 43 029 – меньшее число.

43 029 , **43 092** , **43 209**

Меньшее ⟶ Большее
Порядок возрастания

4 Найдите следующий член числовой последовательности.
По какой закономерности составлена последовательность?

7**4** 395 | 7**3** 395 | 7**2** 395 | 7**1** 395 | 7**0** 395 | ?

Закономерность: чтобы найти следующий член последовательности, вычтите 1000 из предыдущего числа. Следующий член последовательности равен 69 395.

5 Округлите следующие числа.

Число	**До ближайшего (ей)**		
	десятка	**сотни**	**тысячи**
2085	2090	2100	2000
15 562	15 560	15 600	16 000
192 759	192 760	192 800	193 000

Перейдите к рабочей тетради **1–4**

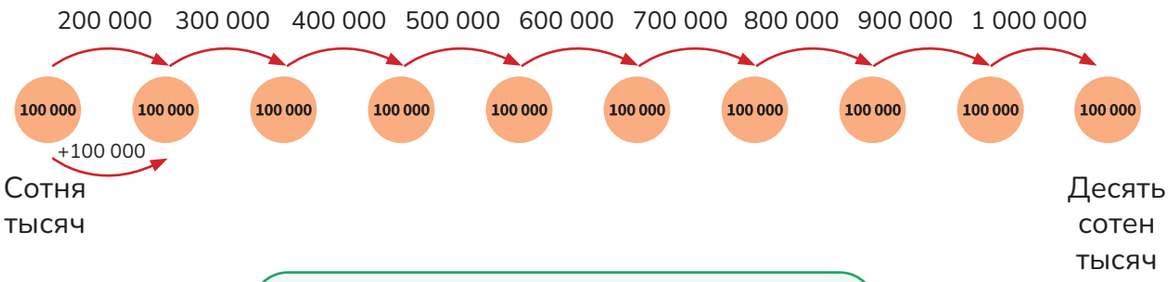
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 3 12/09/24 15:24

Числа до 1 миллиона

Смотрите и учитесь



1 Посчитайте по 100 000.



Давайте посчитаем.
Сотня тысяч, две сотни тысяч, три сотни тысяч, ..., десять сотен тысяч.

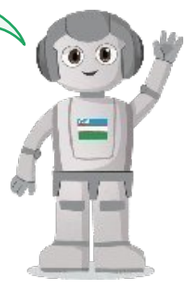




10 сотен тысяч — 1 миллион

10 сотен тысяч = 1000 тысяч = 1 миллион
1 миллион = 1 000 000

Сколько тысяч в миллионе?

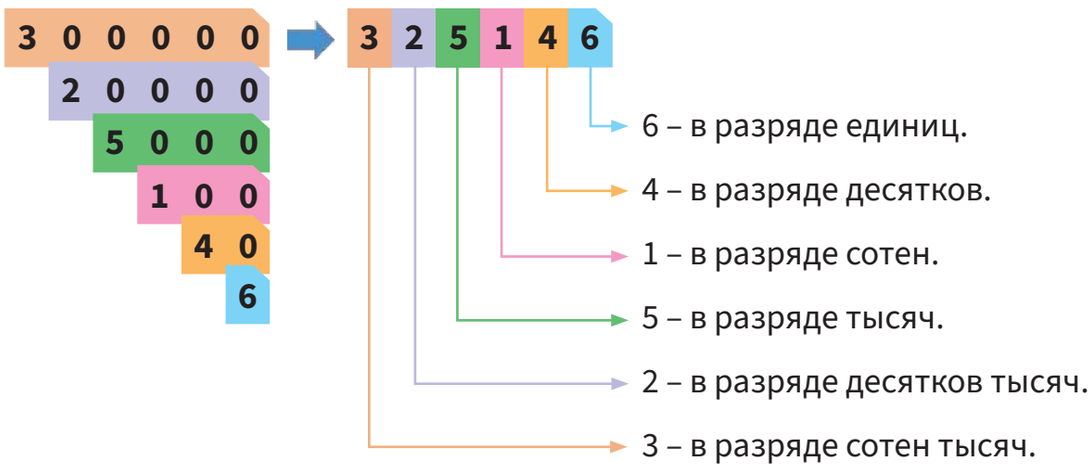


30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 4 12/09/24 15:24

2 Определите число, выраженное с помощью числовых кружочков.

Сотни тысяч	Десятки тысяч	Тысячи	Сотни	Десятки	Единицы
100 000, 100 000, 100 000	10 000, 10 000	1 000, 1 000, 1 000, 1 000, 1 000	100	10, 10, 10, 10	1, 1, 1, 1, 1, 1
3	2	5	1	4	6
3 сотни тысяч или **300 000**	**2 десятка тысяч** или **20 000**	**5 тысяч** или **5000**	**1 сотня** или **100**	**4 десятка** или **40**	**6 единиц** или **6**

325 146 = 300 000 + 20 000 + 5000 + 100 + 40 + 6



Цифрами: **325 146**

Прописью: **триста двадцать пять тысяч сто сорок шесть**

325 146 – это примерно 325 000.



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 5 12/09/24 15:24

3

Сотни тысяч	Десятки тысяч	Тысячи	Сотни	Десятки	Единицы
7	0	4	8	3	5

Семьсот четыре тысячи **Восемьсот тридцать пять**

700 000 + 4000 + 800 + 30 + 5 = 704 835

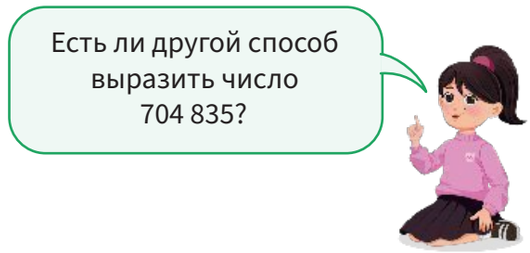
(7 × 100 000) + (4 × 1000) + (8 × 100) + (3 × 10) + (5 × 1) = 704 835

Цифрами: **704 835**

Прописью: **семьсот четыре тысячи восемьсот тридцать пять**

4 704 835 = 704 000 + 835

7 0 4 8 3 5 → **7 0 4 0 0 0**
8 3 5



Работа в парах



Представьте следующие числа с помощью числовых кружочков. Затем прочитайте их и запишите прописью. Проверьте работу вашего напарника.

a) 720 265 b) 800 040 c) 506 203 d) 912 738

Образец:



121 212
Сто двадцать одна тысяча двести двенадцать.



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 6 12/09/24 15:24

Выполняйте и изучайте



1 Запишите числа цифрами.

a) двести шесть тысяч

b) семьсот тысяч девяносто девять

c) четыреста три тысячи десять

d) триста четырнадцать тысяч девятьсот шестьдесят семь

e) восемьсот двадцать две тысячи пятьсот четыре

2 Запишите числа прописью.

a) 800 200

b) 750 040

c) 645 279

d) 507 507

e) 480 084

3 Какие числа пропущены?

a) 491 862 = _____ + 862

b) 549 607 = 549 000 + _____

c) 345 660 = 345 000 + _____

d) 823 000 + 943 = _____

e) _____ = 681 000 + 526

Перейдите к рабочей тетради 5–8

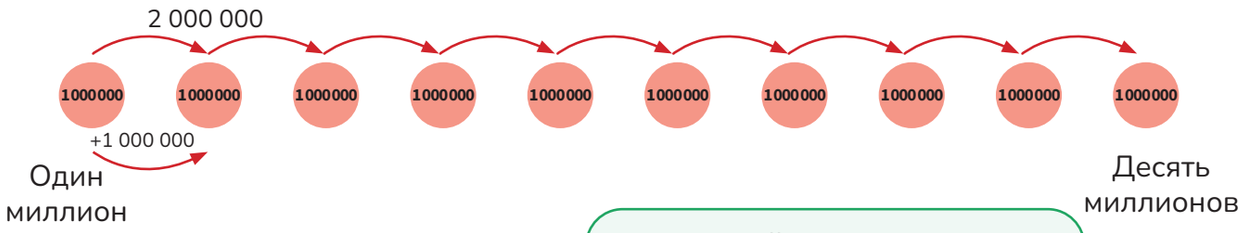
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 7 12/09/24 15:24

Числа до 10 миллионов

Смотрите и учитесь



1 Посчитайте по 1 000 000.



10 миллионов = 10 000 000

Давайте посчитаем. Один миллион, два миллиона, ..., девять миллионов, десять миллионов.

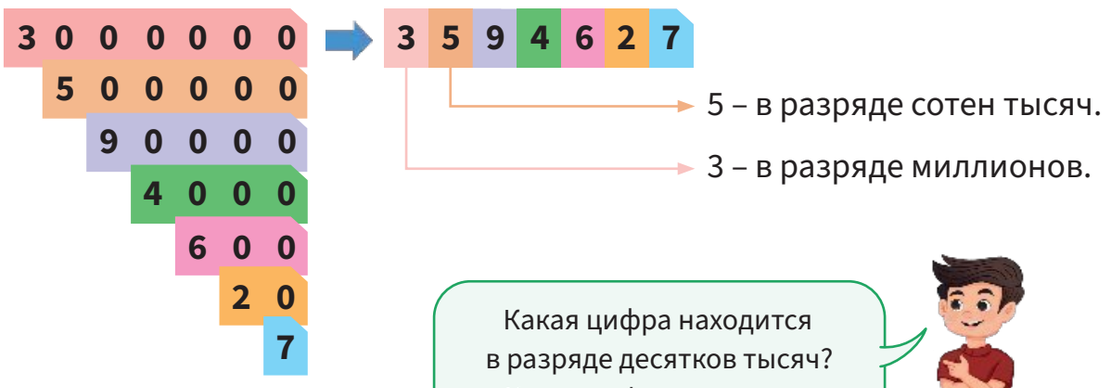


2 Как числа выражаются в миллионах?

а)

Миллионы	Сотни тысяч	Десятки тысяч	Тысячи	Сотни	Десятки	Единицы
3	5	9	4	6	2	7

3 000 000 + 500 000 + 90 000 + 4000 + 600 + 20 + 7 = 3 594 627



Какая цифра находится в разряде десятков тысяч? Какая цифра находится в разряде тысяч?

Цифрами: **3 594 627**

Прописью: **три миллиона пятьсот девяносто четыре тысячи шестьсот двадцать семь**

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 8 12/09/24 15:24

b)

Миллионы	Сотни тысяч	Десятки тысяч	Тысячи	Сотни	Десятки	Единицы
4	2	0	5	1	3	6

Четыре миллиона | Двести пять тысяч | Сто тридцать шесть

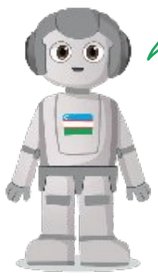
4 205 136 = 4 000 000 + 200 000 + 5000 + 100 + 30 + 6

4 0 0 0 0 0 0
2 0 0 0 0 0
5 0 0 0
1 0 0
3 0
6

4 2 0 5 1 3 6

Цифра 2 выражает 200 000.

Цифра 4 выражает 4 000 000.



Каково значение других цифр в числе 4 205 136?

4 205 136 равно примерно 4 000 000.



Цифрами: **4 205 136**

Прописью: **четыре миллиона двести пять тысяч сто тридцать шесть**

3 4 205 136 = 4 000 000 + 205 000 + 136

4 2 0 5 1 3 6

4 0 0 0 0 0 0
2 0 5 0 0 0
1 3 6

Есть ли другой способ выразить 4 205 136?



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 9 12/09/24 15:24

Практические задания



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Работайте в группах.
Каждой группе выдаются карточки с цифрами от 0 до 9.
1. Перемешайте и переверните карточки.
2. Возьмите по очереди по семь карточек и составьте 7-значное число.
3. Попросите других членов группы прочитать и записать число, которое вы составили.
4. Не начинайте запись числа с «0».

Образец:

7	2	9	1	4	0	6

7 291 406
Семь миллионов двести девяносто одна тысяча четыреста шесть.



Занимательная математика

Изучайте и делитесь



Работайте в группах.

1. Приведите примеры больших чисел, используемых в повседневной жизни. Поделитесь некоторыми из приведённых ниже примеров со своими напарниками.

   a) 1 миллион

   b) Больше 1 миллиона и меньше 10 миллионов

Образец:

- В 2024 году количество школ в Узбекистане составляло 10 163.
- В 1924 году население Узбекистана составляло около 4 400 000 человек.

2. Стадион «Бунёдкор» вмещает около 34 тысяч зрителей. В 2023 году население Кашкадарьинской области составляло 3 миллиона 400 тысяч человек. Определите вместе с членами группы, во сколько раз численность населения Кашкадарьинской области больше численности зрителей стадиона «Бунёдкор».

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 10 12/09/24 15:24

Выполняйте и изучайте



1 Запишите числа цифрами.

a) Один миллион пятьсот тысяч

b) Три миллиона шестьдесят пять тысяч четыреста восемьдесят один

c) Восемь миллионов тысяча десять

d) Пять миллионов сто тысяч двести семь

e) Девять миллионов двести тридцать тысяч триста шестьдесят четыре

2 Запишите числа прописью.

a) 2 360 500

b) 6 000 180

c) 3 245 524

d) 4 320 016

e) 5 570 750

3 Какие числа пропущены?

a) 4 276 000 = _____ + 276 000

b) 3 000 175 = 3 000 000 + _____

c) 9 000 000 + 402 000 = _____

d) 7 040 005 = 7 000 000 + _____ + 5

e) _____ = 6 000 000 + 200 000 + 34

Проверьте себя



Перейдите к рабочей тетради 9–14

Я могу читать и записывать числа до 10 миллионов, используя цифры и слова.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 11 12/09/24 15:24

Подумайте



В таблице показана примерная численность населения некоторых стран Европы в 2023 году.

Ответьте на следующие вопросы, используя таблицу.

Страна	Население
Республика Беларусь	9 000 000
Люксембург	650 000
Австрия	8 960 000
Норвегия	5 470 000
Исландия	380 000
Швейцария	8 800 000

Источник: Worldometers

a) В какой стране проживает около 5 миллионов человек?

b) В каких странах проживает менее 1 миллиона человек?

c) В какой стране наименьшее население?

d) В каких странах проживает более 7 миллионов человек?

e) В какой стране проживает около 10 миллионов человек?

Перейдите к рабочей тетради 15–18

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 12 12/09/24 15:24

2 Четыре действия над натуральными числами

Обсудите



Дети пытаются найти значение числового выражения.

Найдите значение выражения: $24 - 6 \times 2$.

Какое действие следует выполнить первым?

24 – 6 = 18
18 × 2 = 36
Мой ответ: 36.

6 × 2 = 12
24 – 12 = 12
Мой ответ: 12.

Мой калькулятор показывает 12.

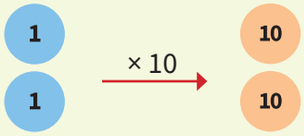
Мой калькулятор показывает 36.

Умножение числа на 10, 100 и 1000

Смотрите и учитесь

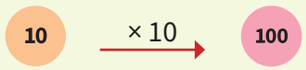


1 a) Найдите произведение чисел 2 и 10.



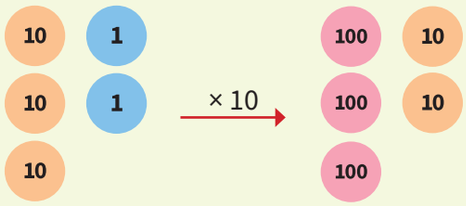
2 × 10 = 20

b) Найдите произведение чисел 10 и 10.



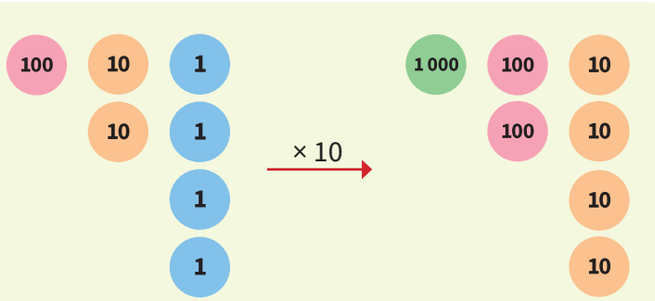
10 × 10 = 100

c) Найдите произведение чисел 32 и 10.



32 × 10 = 320

d) Найдите произведение чисел 124 и 10.



124 × 10 = 1240

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 14 12/09/24 15:24

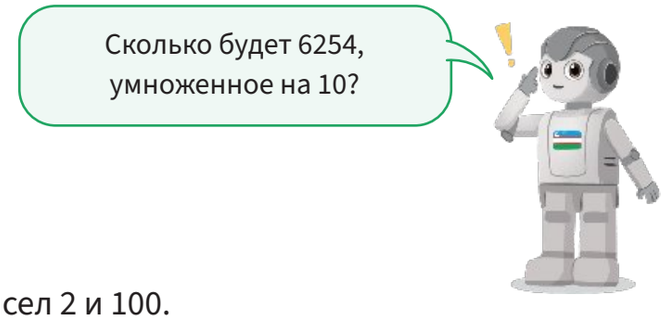
2 Какую закономерность вы заметили при умножении чисел на 10?

$2 \times 10 = 20$

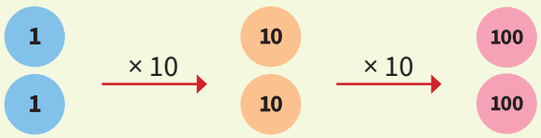
$10 \times 10 = 100$

$32 \times 10 = 320$

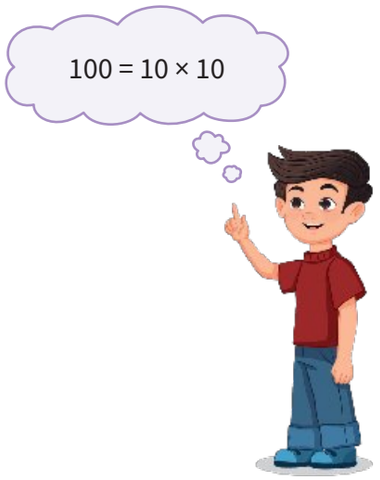
$124 \times 10 = 1240$



3 a) Найдите произведение чисел 2 и 100.



$2 \times 100 = 2 \times 10 \times 10$
$= 200$

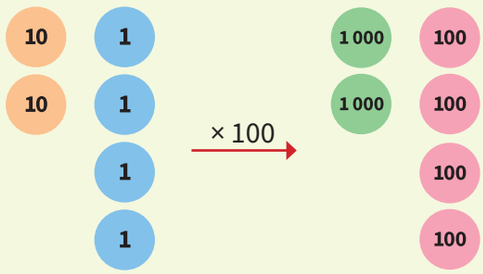


b) Найдите произведение чисел 10 и 100.



$10 \times 100 = 10 \times 10 \times 10$
$= 1000$

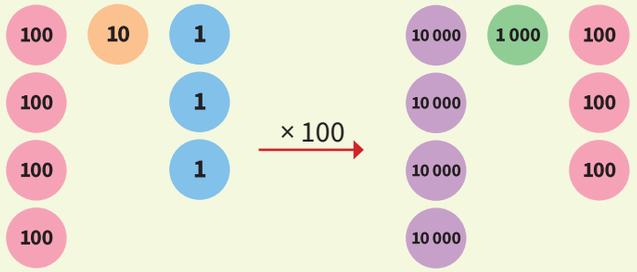
c) Найдите произведение чисел 24 и 100.



$24 \times 100 = 2400$

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 15 12/09/24 15:24

d) Найдите произведение чисел 413 и 100.



413 × 100 = 41 300

4 Какую закономерность вы заметили при умножении чисел на 100?

$2 \times 100 = 200$

$10 \times 100 = 1000$

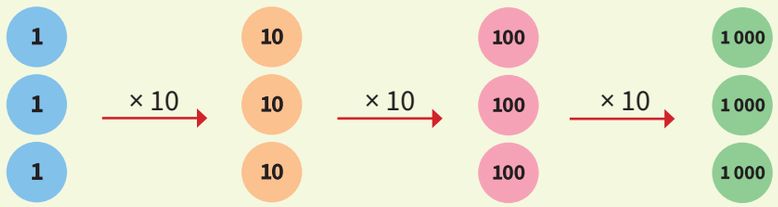
$24 \times 100 = 2400$

$413 \times 100 = 41\,300$

Сколько будет 5296, умноженное на 100?



5 a) Найдите произведение чисел 3 и 1000.



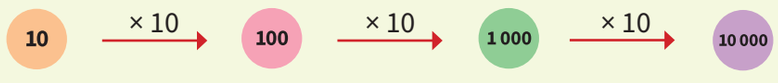
$3 \times 1000 = 3 \times 10 \times 10 \times 10$

$= 3000$

1000 = 10 × 10 × 10



b) Найдите произведение чисел 10 и 1000.

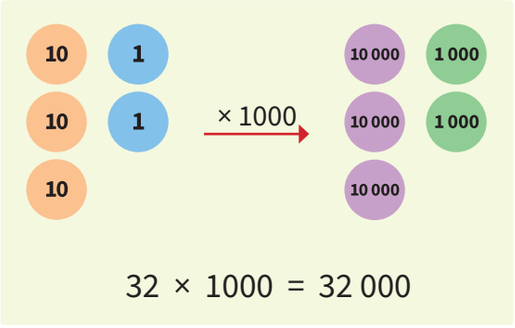


$10 \times 1000 = 10 \times 10 \times 10 \times 10$

$= 10\,000$

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 16 12/09/24 15:24

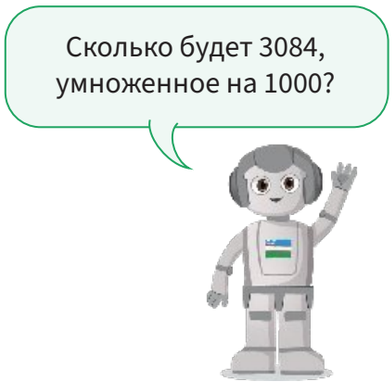
c) Найдите произведение чисел 32 и 1000.



$32 \times 1000 = 32\,000$

6 Какую закономерность вы заметили при умножении чисел на 1000?

$3 \times 1\mathbf{000} = 3\mathbf{000}$
$10 \times 1\mathbf{000} = 10\,\mathbf{000}$
$32 \times 1\mathbf{000} = 32\,\mathbf{000}$





Практические задания



Работайте в группах.
Представьте умножение числа на 10, 100 или 1000 с помощью числовых кружочков и запишите ответ.

1 a) 43×10
b) 10×1243

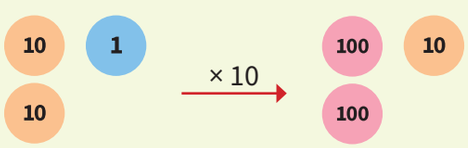
2 a) 132×100
b) 100×2304

3 a) 14×1000
b) 1000×362

Что вы заметили при умножении чисел на 10, 100 или 1000?

Образец:

Умножьте 21 на 10.



$21 \times 10 = 210$
Если умножить 21 на 10, будет 210.



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 17 12/09/24 15:24

Математика в жизни

1. На праздник Халиме подарили 20 000 сумов. Камоле дали в 3 раза больше, чем Халиме. Сколько сумов получила Камола?

2. Автобус вмещает 55 человек. Стадион «Пахтакор» может вместить в 1000 раз больше людей. Сколько человек вмещает стадион «Пахтакор»?



Выполняйте и изучайте



1. Выполните умножение.

a) 53 × 10
b) 296 × 10
c) 10 × 3003
d) 17 × 100
e) 100 × 805
f) 1932 × 100
g) 12 × 1000
h) 1000 × 463
i) 2290 × 100
j) 1000 × 4008

2. Какие числа пропущены?

a) 648 × ☐ = 6480
b) 13 × ☐ = 1300
c) 59 × ☐ = 59 000
d) ☐ × 100 = 45 000
e) ☐ × 1000 = 8 030 000
f) ☐ × 10 = 728 500

Перейдите к рабочей тетради 19–20

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 18 12/09/24 15:24

Умножение числа на десятки, сотни и тысячи

Смотрите и учитесь



1 a) Найдите произведение чисел 43 и 20.

$43 \times 2\mathbf{0} = 43 \times 2 \times 10$
$= 86 \times 10$
$= 86\mathbf{0}$

b) Найдите произведение чисел 134 и 60.

$134 \times 6\mathbf{0} = 134 \times 6 \times 10$
$= 804 \times 10$
$= 804\mathbf{0}$

2 a) Найдите произведение чисел 68 и 400.

$68 \times 4\mathbf{00} = 68 \times 4 \times 100$
$= 272 \times 100$
$= 27\,2\mathbf{00}$

b) Найдите произведение чисел 314 и 600.

$314 \times 6\mathbf{00} = 314 \times 6 \times 100$
$= 1884 \times 100$
$= 188\,4\mathbf{00}$

$43 \xrightarrow{\times 2} 86 \xrightarrow{\times 10} 860$



60 = 6 × 10 или 10 × 6
Я также могу умножить следующим образом:
$134 \xrightarrow{\times 10} 1340 \xrightarrow{\times 6} 8040.$



Проверка приемлемости ответа с помощью прикидки.

68 × 400
↓ ↓
70 × 400 = 28 000
68 × 400 ≈ 28 000

Число 27 200 ближе к числу 28 000. Значит, 27 200 – приемлемый ответ.



Попробуйте угадать ответ, потом посчитайте.

314 × 600
↓ ↓
300 × 600 = 180 000
314 × 600 ≈ 180 000
Верен ли ответ?



Если вы видите этот знак, можете воспользоваться калькулятором, чтобы проверить свои ответы.

Проверка



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 19 12/09/24 15:25

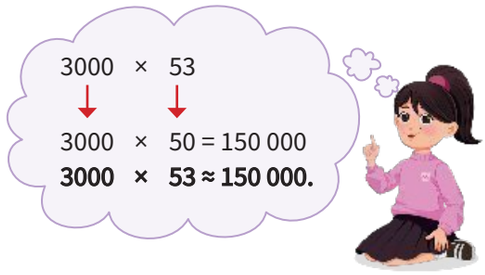
3 a) Найдите произведение чисел 3000 и 53.

$3\mathbf{000} \times 53 = 1000 \times 3 \times 53$

$= 1000 \times 159$

$= 159\ \mathbf{000}$

Ответ правильный?

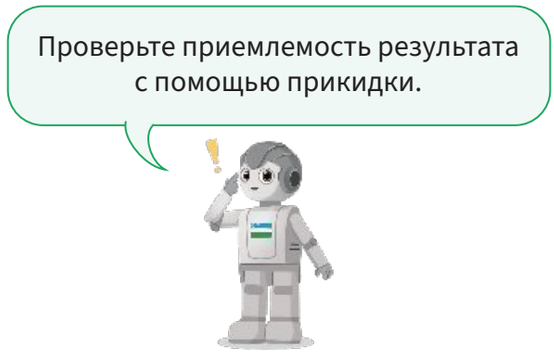


b) Найдите произведение чисел 326 и 7000.

$326 \times 7\mathbf{000} = 326 \times 7 \times 1000$

$= 2282 \times 1000$

$= 2\,282\ \mathbf{000}$



Проверка

Работа в парах



Рассмотрите произведения, приведённые во 2-й строке таблицы, и выявите закономерность. Заполните таблицу согласно выявленной закономерности и обсудите результаты со своим напарником.

	× 4	× 40	× 400	× 4000
7	28	280	2800	28 000
23	92			
258	1032			

Проверка

Выполняйте и изучайте



Сначала вычислите произведения с помощью прикидки, затем найдите точные значения. Проверьте приемлемость ответа.

a) 13×30

b) 72×40

c) 241×50

d) 23×200

e) 300×64

f) 227×600

g) 155×900

h) 308×800

i) 8×7000

j) 6000×14

Перейдите к рабочей тетради 21–24

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 20 12/09/24 15:25

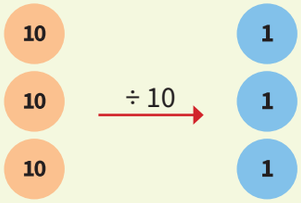
Деление числа на 10, 100 и 1000

Смотрите и учитесь



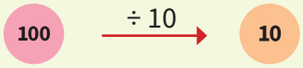
1 Повторите правило деления на 10.

a) Найдите частное чисел 30 и 10.



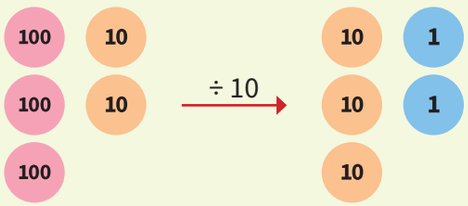
30 ÷ 10 = 3

b) Найдите частное чисел 100 и 10.



100 ÷ 10 = 10

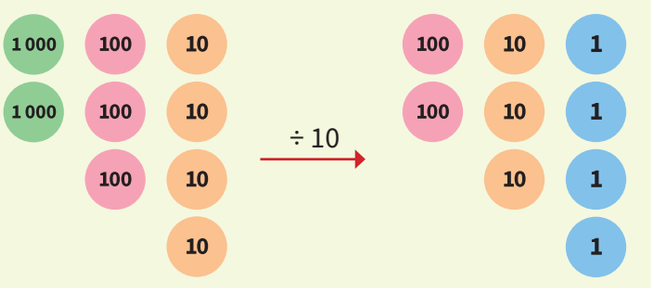
c) Найдите частное чисел 320 и 10.



320 ÷ 10 = 32

Проверка: 32 × 10 = 320

d) Найдите частное чисел 2340 и 10.



2340 ÷ 10 = 234

Проверка: 234 × 10 = 2340

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 21 12/09/24 15:25

2 Какую закономерность вы заметили при делении чисел на 10?

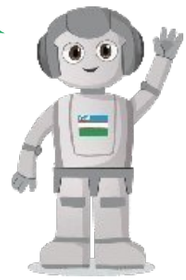
$3\mathbf{0} \div 1\mathbf{0} = 3$

$10\mathbf{0} \div 1\mathbf{0} = 10$

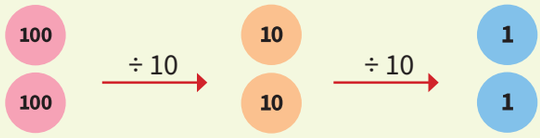
$32\mathbf{0} \div 1\mathbf{0} = 32$

$234\mathbf{0} \div 1\mathbf{0} = 234$

Каким будет частное, если 87 300 разделить на 10?



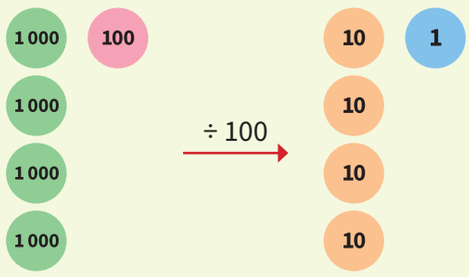
3 a) Найдите частное чисел 200 и 100.



$200 \div 100 = 200 \div 10 \div 10 = 2$

Проверка: $2 \times 100 = 200$

b) Найдите частное чисел 4100 и 100.

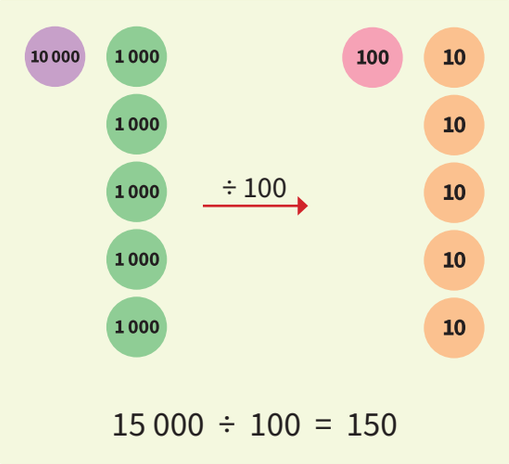


$4100 \div 100 = 41$

Проверка: $41 \times 100 = 4100$

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 22 12/09/24 15:25

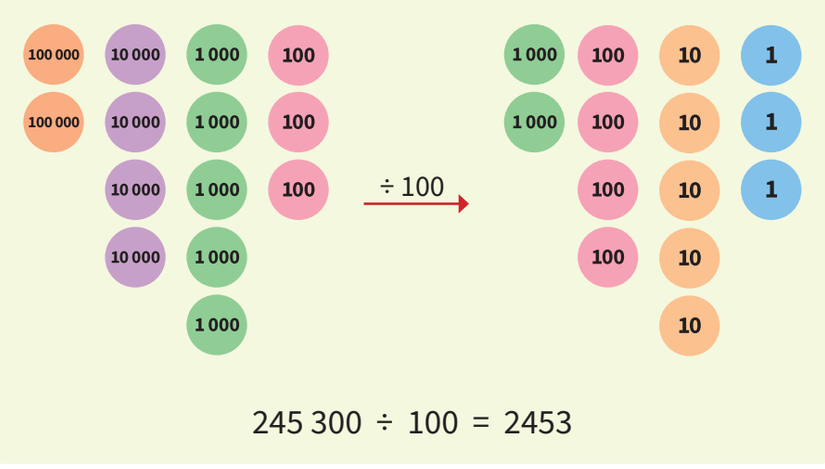
c) Найдите значение выражения: 15 000 ÷ 100.



15 000 ÷ 100 = 150

Проверка: 150 × 100 = 15 000

d) Найдите значение выражения: 245 300 ÷ 100.



245 300 ÷ 100 = 2453

Проверка: 2453 × 100 = 245 300

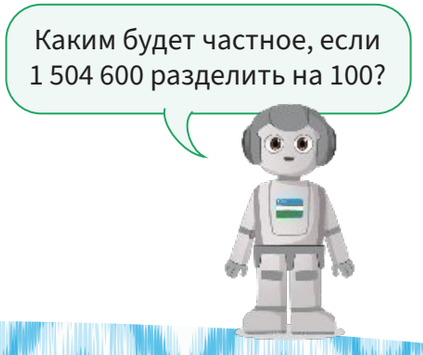
4 Разделите числа на 100. Какую закономерность вы заметили?

2**00** ÷ 1**00** = 2

41**00** ÷ 1**00** = 41

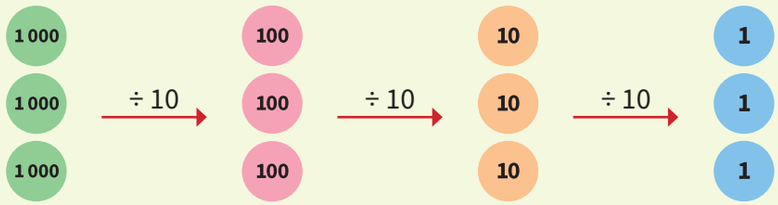
15 0**00** ÷ 1**00** = 150

245 3**00** ÷ 1**00** = 2453



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 23 12/09/24 15:25

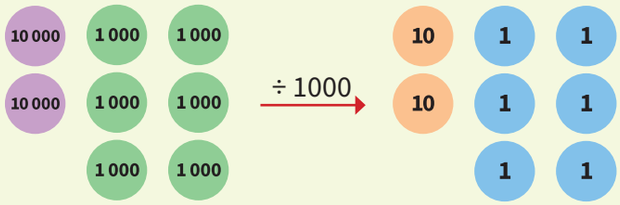
5 a) Найдите частное чисел 3000 и 1000.



$3000 \div 1000 = 3000 \div 10 \div 10 \div 10$
$= 3$

Проверка: $3 \times 1000 = 3000$

b) Найдите частное чисел 26 000 и 1000.



$26\,000 \div 1000 = 26$

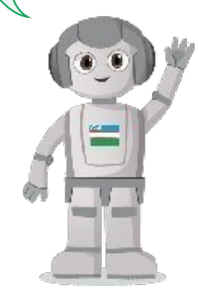
Проверка: $26 \times 1000 = 26\,000$

6 Разделите числа на 1000. Какую закономерность вы заметили?

$3\mathbf{000} \div 1\mathbf{000} = 3$

$26\,\mathbf{000} \div 1\mathbf{000} = 26$

Каким будет частное, если 8 032 000 разделить на 1000?



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 24 12/09/24 15:25

Практические задания



1 10 100 1 000 10 000 100 000 1000000

Работайте в группах.
Выполните деление чисел на 10, 100 или 1000 с помощью числовых кружочков и запишите ответ.

1 a) 280 ÷ 10
b) 1390 ÷ 10

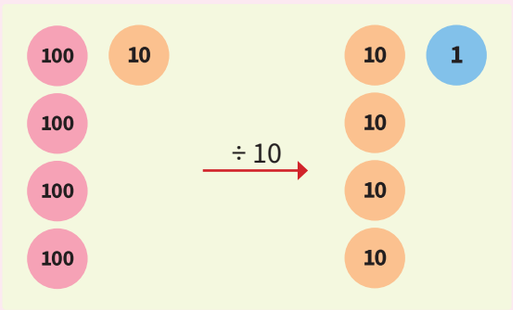
2 a) 7400 ÷ 100
b) 28 600 ÷ 100

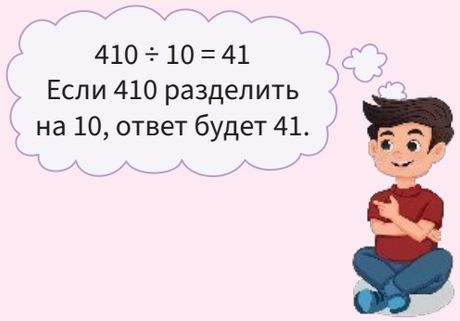
3 a) 16 000 ÷ 1000
b) 139 000 ÷ 1000

Какую закономерность, связанную с ответом, вы заметили при делении чисел на 10, 100 или 1000?

Образец:

Разделите 410 на 10.





Выполняйте и изучайте



1 Выполните деление.

a) 150 ÷ 10
b) 1930 ÷ 10
c) 20 740 ÷ 10
d) 700 ÷ 100
e) 5600 ÷ 100
f) 27 300 ÷ 100
g) 5000 ÷ 1000
h) 70 000 ÷ 1000
i) 238 000 ÷ 1000

2 Какие числа пропущены?

a) 170 ÷ ☐ = 17
b) ☐ ÷ 10 = 50
c) ☐ ÷ 10 = 930
d) 900 ÷ ☐ = 9
e) ☐ ÷ 100 = 12
f) ☐ ÷ 100 = 100
g) 8000 ÷ ☐ = 8
h) ☐ ÷ 1000 = 12
i) ☐ ÷ 1000 = 1000

Перейдите к рабочей тетради 25–26

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 25 12/09/24 15:25

Деление числа на десятки, сотни и тысячи

Смотрите и учитесь



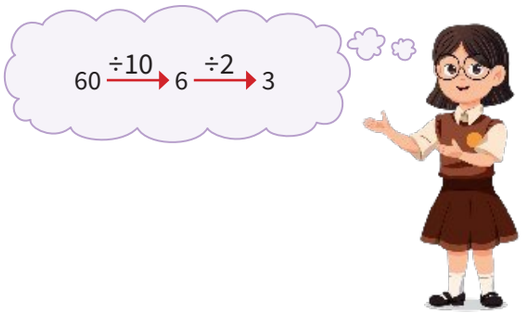
1 a) Найдите частное чисел 60 и 20.

$60 \div 20 = 60 \div 10 \div 2$

$= 6 \div 2$

$= 3$

Проверка: $3 \times 20 = 60$



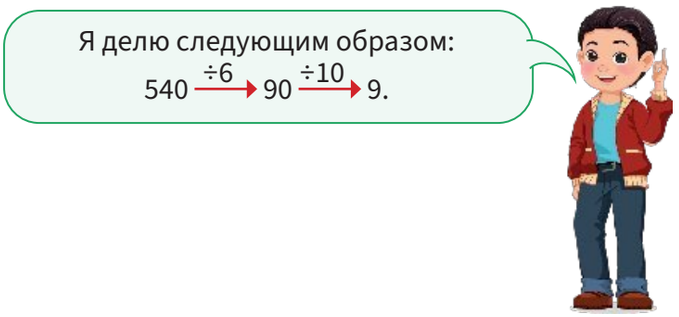
b) Найдите частное чисел 540 и 60.

$540 \div 60 = 540 \div 10 \div 6$

$= 54 \div 6$

$= 9$

Проверка: $9 \times 60 = 540$



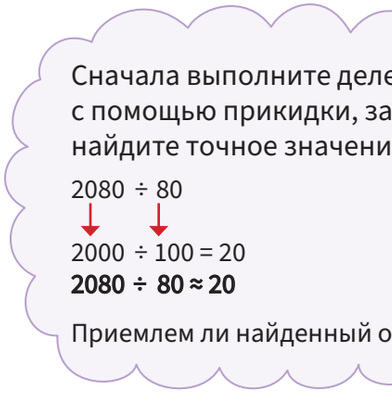
c) Найдите частное чисел 2080 и 80.

$2080 \div 80 = 2080 \div 10 \div 8$

$= 208 \div 8$

$= 26$

Проверка





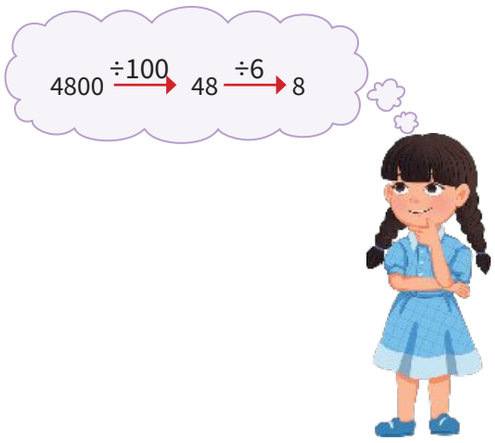
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 26 12/09/24 15:25

2 a) Найдите частное чисел 4800 и 600.

$4800 \div 600 = 4800 \div 100 \div 6$

$= 48 \div 6$

$= 8$



b) Найдите частное чисел 63 000 и 700.

$63\,000 \div 700 = 63\,000 \div 100 \div 7$

$= 630 \div 7$

$= 90$

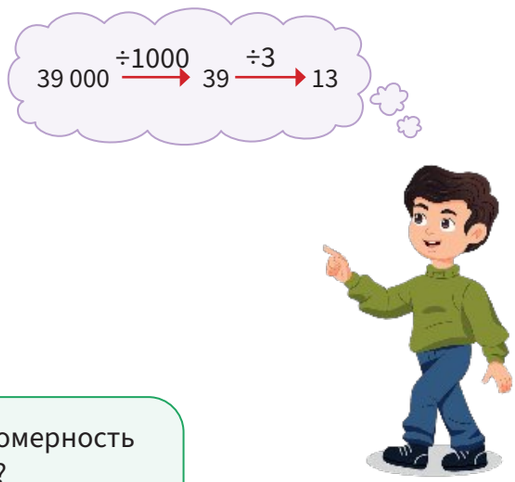
Проверка

3 Найдите частное чисел 39 000 и 3000.

$39\,000 \div 3000 = 39\,000 \div 1000 \div 3$

$= 39 \div 3$

$= 13$



Проверка



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 27 12/09/24 15:25

Работа в парах



Заполните таблицу.
Изучите действия деления во второй строке таблицы и определите закономерность.
Заполните пустые ячейки с помощью найденной закономерности.

	÷ 2	÷ 20	÷ 200	÷ 2000
6000	3000	300	30	3
40 000	20 000			
528 000	264 000			

Проверка

Выполняйте и изучайте



Выполните деление.

a) 90 ÷ 30

b) 280 ÷ 40

c) 8100 ÷ 90

d) 900 ÷ 300

e) 4200 ÷ 700

f) 56 000 ÷ 800

g) 44 000 ÷ 2000

h) 690 000 ÷ 6000

i) 495 000 ÷ 9000

j) 4 080 000 ÷ 8000

Проверьте себя



Перейдите к рабочей тетради 27–30

a) Я умею умножать числа на:
- 10, 100 или 1000;
- десятки, сотни, тысячи.

b) Я умею делить числа на:
- 10, 100 или 1000;
- десятки, сотни, тысячи.

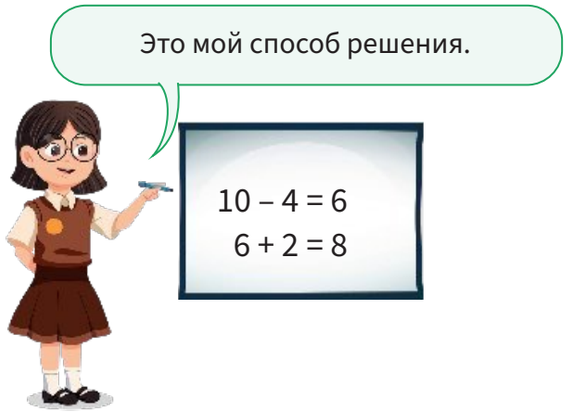
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 28 12/09/24 15:25

Порядок выполнения действий в выражениях без скобок

Смотрите и учитесь

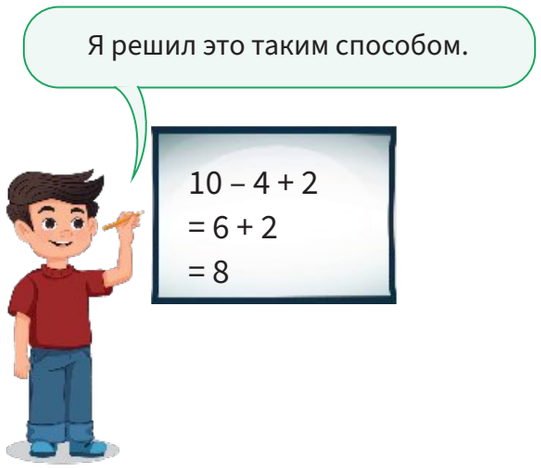
Выражения, содержащие только сложение и вычитание

1 В комнате было 10 стульев. Уборщик вынес 4 стула и вернул 2. Сколько стульев стало в комнате?





Стульев стало 8.



В комнате стало 8 стульев.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 29 12/09/24 15:25

2 Лобар собрала в своём саду 50 яблок. 20 из них раздала соседям. Затем собрала ещё 15 яблок. Сколько стало яблок у Лобар?

1 способ:

50 – 20 = 30
30 + 15 = 45

2 способ:

50 – 20 + 15 = 30 + 15
= 45

У Лобар стало 45 яблок.

3 Найдите значения выражений.

a) 25 + 32 – 17 = **57** – 17
= 40

b) 16 – 12 + 45 – 21 = **4** + 45 – 21
= **49** – 21
= 28

Подчеркните действие, которое необходимо выполнить в первую очередь.



В выражениях, содержащих только сложение и вычитание, действия выполняются в порядке написания – слева направо.

Работа в парах



Обсудите порядок выполнения действий и решите примеры. Затем проверьте ответы с помощью калькулятора.

a) 30 – 14 + 4
b) 60 + 30 – 18
c) 20 + 15 – 30 + 13
d) 70 – 20 + 18 – 34

Выполняйте и изучайте



Найдите значения выражений.

a) 55 + 16 + 27
b) 80 – 32 – 38
c) 92 – 45 + 66 – 20
d) 58 + 39 – 21 – 44

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 30 12/09/24 15:25

Смотрите и учитесь



Выражения, содержащие только умножение и деление

1 Ситора разложила 12 печений поровну по 3 пакетам и 2 пакета отдала своим друзьям. Сколько печений Ситора отдала своим друзьям?





Два пакета отдала друзьям.



Это мой способ решения.

$12 \div 3 = 4$
$4 \times 2 = 8$



Я решила таким способом.

$12 \div 3 \times 2$
$= 4 \times 2$
$= 8$



Ситора отдала своим друзьям 8 печений.

2 Махмуд купил 5 упаковок сока. В каждой упаковке было по 6 пакетов сока. Он разложил все пакеты сока в маленькие коробки по три штуки. Сколько всего маленьких коробок использовал Махмуд?

1 способ:

$5 \times 6 = 30$
$30 \div 3 = 10$

2 способ:

$5 \times 6 \div 3 = 30 \div 3$
$= 10$

Махмуд использовал 10 маленьких коробок.

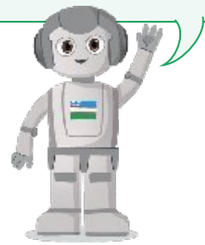
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 31 12/09/24 15:25

3 Найдите значения выражений.

a) $\underline{24 \div 8} \times 2 = \mathbf{3} \times 2$
$= 6$

b) $\underline{8 \times 30} \div 6 \times 5 = \underline{\mathbf{240} \div 6} \times 5$
$= \mathbf{40} \times 5$
$= 200$

Подчеркните действие, которое необходимо выполнить в первую очередь.



В выражениях, содержащих только умножение и деление, действия выполняются в порядке написания – слева направо.

Работа в парах



Обсудите порядок выполнения действий и найдите значения выражений. Затем проверьте ответы с помощью калькулятора.

a) $30 \div 10 \times 2$
b) $20 \times 3 \div 5$
c) $40 \times 2 \div 5 \div 4$
d) $60 \div 5 \times 3 \times 2$

Выполняйте и изучайте



1 Найдите значения выражений.

a) $3 \times 6 \times 5$
b) $60 \div 3 \div 4$
c) $7 \times 4 \div 7$
d) $120 \div 10 \times 6$

2 Найдите значения выражений.

a) $40 \div 5 \times 9 \times 8$
b) $56 \times 8 \div 7 \div 4$
c) $72 \div 9 \times 5 \div 2$
d) $9 \times 12 \div 6 \times 30$

Перейдите к рабочей тетради 31–33

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 32 12/09/24 15:25

Смотрите и учитесь



Четыре действия

1 У Мафтуны было 26 груш. Она разложила их по 4 штуки в 5 пакетов. Сколько груш осталось?

Это мой способ решения.



$5 \times 4 = 20$
$26 - 20 = 6$



Я решила таким способом.



$26 - \underline{5 \times 4}$
$= 26 - 20$
$= 6$



Осталось 6 груш.

2 В комнате было 16 стульев. Лазиза добавила к ним ещё 3 ряда по 8 стульев. Сколько стульев всего стало в комнате?

1 способ:

$3 \times 8 = 24$
$16 + 24 = 40$

2 способ:

$16 + \underline{3 \times 8} = 16 + \mathbf{24}$
$= 40$

В комнате стало 40 стульев.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 33 12/09/24 15:25

3 На школьной спортивной площадке присутствовали 120 учащихся. Они разделились на 4 группы. Для участия в соревнованиях по борьбе было отобрано по 18 учащихся из каждой группы. Сколько учащихся из каждой группы не участвовали в соревнованиях?

1 способ:

120 ÷ 4 = 30
30 – 18 = 12

2 способ:

120 ÷ 4 – 18 = **30** – 18
= 12

В соревнованиях не участвовали по 12 учащихся из каждой группы.

4 Найдите значения выражений.

Подчеркните действие, которое необходимо выполнить в первую очередь.



a) 80 ÷ 10 – 3 × 2 = **8** – 3 × 2
= 8 – **6**
= 2

b) 90 – 30 × 8 ÷ 4 = 90 – **240** ÷ 4
= 90 – **60**
= 30

c) 50 × 8 + 15 ÷ 3 = **400** + 15 ÷ 3
= 400 + **5**
= 405

d) 60 – 15 + 12 ÷ 3 × 2 = 60 – 15 + **4** × 2
= 60 – 15 + **8**
= **45** + 8
= 53

Порядок выполнения действий в выражениях без скобок:

- Сначала выполняются действия умножения или деления слева направо.
- Затем выполняются действия сложения или вычитания слева направо.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 34 12/09/24 15:25

Практические задания





Работайте в группах.

Найдите значения выражений в таблице с помощью калькулятора. Обсудите порядок выполнения действий на калькуляторе. Объясните, почему важен порядок выполнения действий.

	Порядок действий				
Выражение	**+**	**–**	**×**	**÷**	**Ответ**
8 – 3 × 2		второе	первое		2
15 + 15 ÷ 5					
12 – 4 + 2					
10 × 5 + 10					
100 ÷ 10 – 5					
4 × 5 + 2 × 6					
20 ÷ 2 – 2 ÷ 1					
4 × 2 – 30 ÷ 6					

Образец:

2 + 3 × 4 = ?

	Порядок выполнения действий			
Выражение	**+**	**–**	**×**	**÷**
2 + 3 × 4	второе		первое	



Проверка

Сначала нажмите клавишу AC, затем нажмите следующие кнопки:

2 + 3 × 4 =

Ниже указан порядок, в котором калькулятор выполняет действия в примере 2 + 3 × 4. Сначала калькулятор вычисляет 3 × 4. Затем он прибавляет к произведению 2.



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 35 12/09/24 15:25

Работа в парах



Обсудите в паре.

Вставьте знаки +, –, × или ÷ в пустые места, чтобы равенства были верными. Проверьте ответы с помощью калькулятора.

a) 5 ☐ 3 ☐ 4 = 19

b) 42 ☐ 14 ☐ 7 = 40

c) 24 ☐ 3 ☐ 5 ☐ 4 = 28

d) 16 ☐ 10 ☐ 2 ☐ 5 = 20

Выполняйте и изучайте



Найдите значения выражений.

a) $7 \times 9 - 3 \times 3$

b) $8 + 4 \times 3 \div 2$

c) $28 - 6 \times 2 + 14$

d) $16 + 36 \div 9 \times 5$

e) $56 \div 7 + 6 \times 8$

f) $100 \times 10 \div 50 + 100$

g) $30 + 30 \times 3 \div 10$

h) $25 - 6 \times 4 + 1$

i) $48 - 40 \div 4 \times 3$

j) $39 \div 3 - 2 \times 5 + 1$

Перейдите к рабочей тетради 33–34

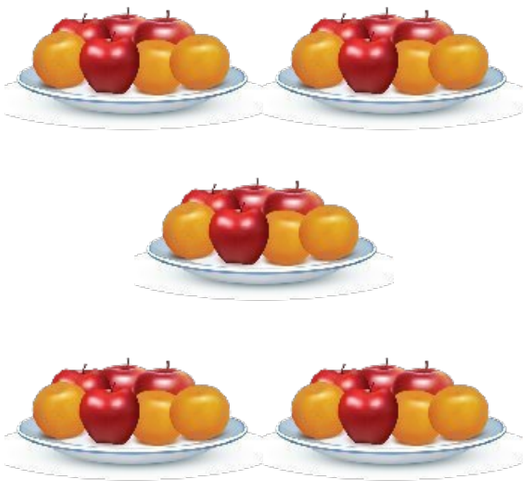
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 36 12/09/24 15:25

Порядок выполнения действий в выражениях со скобками

Смотрите и учитесь

Четыре действия

1 У Лобар 5 тарелок. На каждую тарелку она положила по 4 яблока и 3 апельсина. Сколько фруктов разложила Лобар по тарелкам?



Это мой способ решения.

$4 + 3 = 7$
$7 \times 5 = 35$



Я решила таким способом, используя скобки.

$\underline{(4 + 3)} \times 5$
$= 7 \times 5$
$= 35$



2 Было 8 коробок с яйцами по 6 яиц в каждой коробке. Жамиля взяла по 2 яйца из каждой коробки. Сколько всего яиц осталось в коробках?

Сначала выполните действия в скобках.



1 способ:

$6 - 2 = 4$
$8 \times 4 = 32$

2 способ:

$8 \times \underline{(6 - 2)} = 8 \times \mathbf{4}$
$= 32$

Всего в 8 коробках осталось 32 яйца.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 37 12/09/24 15:25

3 Найдите значения выражений.

a) $32 - \underline{(48 - 24)} = 32 - \mathbf{24}$
$= 8$

b) $32 \div \underline{(40 \div 5)} = 32 \div \mathbf{8}$
$= 4$

c) $\underline{(88 - 3)} \div \underline{(15 \div 3)} = \mathbf{85} \div \mathbf{5}$
$= 17$

d) $\underline{(700 - 150)} \div 5 \div \underline{(5 \times 2)} = \underline{\mathbf{550} \div 5} \div \mathbf{10}$
$= \mathbf{110} \div 10$
$= 11$

Проверка

Сначала нажмите клавишу AC,
затем нажмите следующие кнопки:

3 2 – (4 8 – 2 4) =



Порядок выполнения действий в выражениях со скобками:

- Сначала выполните действия в скобках.
- Затем умножьте или разделите слева направо.
- Затем сложите или вычтите слева направо.

Работа в парах



Обсудите порядок выполнения действий и найдите значения выражений. Затем проверьте ответы с помощью калькулятора.

a) $(38 - 6) \times 2$
b) $56 \div (4 \times 2)$
c) $70 - (12 + 43)$
d) $(8 \times 8) - (20 \times 3)$
e) $(60 \div 6) \times (5 + 7) - 45$
f) $5 \times (100 \div 4) \times (4 + 10)$

Выполняйте и изучайте



Найдите значения выражений. Затем проверьте ответы с помощью калькулятора.

a) $27 - (69 - 46)$
b) $(9970 + 830) \div 30$
c) $280 \div 70 \times (15 + 45)$
d) $108 + (93 - 57) \times 8$

Перейдите к рабочей тетради 35–36

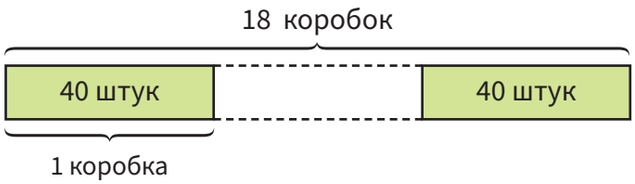
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 38 12/09/24 15:25

Текстовые задачи

Смотрите и учитесь



1 Юсуф положил в каждую коробку по 40 тетрадей. Если он продал каждую тетрадь по 3300 сумов, то за сколько сумов было продано 18 коробок тетрадей?



40 × 3300 = 132 000
18 × 132 000 = 2 376 000

18 коробок тетрадей было продано за 2 376 000 сумов.

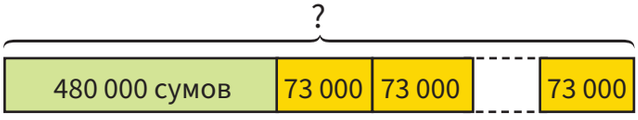
Я могу решить задачу другим способом:
40 × 3300 × 18 = 2 376 000.

Проверка



40 × 3300 ×18
40 × 3000 × 20= 2 400 000
40 × 3300 ×18 ≈ 2 400 000
2 376 000 сумов – приемлемый ответ, потому что это близко к 2 400 000 сумов.

2 Толиб хочет купить телевизор. Сначала он отдаст 480 000 сумов, а затем будет выплачивать по 73 000 сумов каждый месяц в течение 12 месяцев. Сколько стоит телевизор?



73 000 × 12 = 876 000
876 000+ 480 000 = 1 356 000

Телевизор стоит 1 356 000 сумов.

Я могу решить задачу другим способом:
73 000 × 12 + 480 000 = 1 356 000.

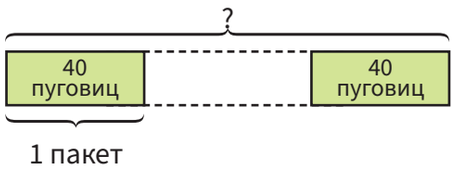
Проверка

Ответ верный?



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 39 12/09/24 15:25

3 У Самира есть 28 коробок с пуговицами. В каждой коробке – по 200 пуговиц. Он продал 600 пуговиц, а оставшиеся положил в пакеты по 40 штук. Сколько пакетов с пуговицами получилось у Самира?



200 × 28 = 5600
5600 – 600 = 5000
5000 ÷ 40 = 125

У Самира получилось 125 пакетов с пуговицами.

Я могу решить задачу другим способом:
(200 × 28 – 600) ÷ 40 = 125.

Проверка

Ответ верный?

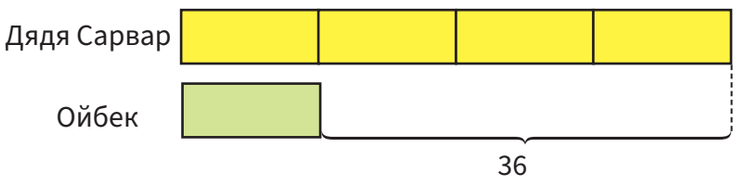


4 Дяде Сарвару 45 лет. Его сыну Ойбеку 9 лет. Через сколько лет дядя Сарвар будет в 4 раза старше сына?

45 – 9 = 36

Разница в возрасте – 36 лет.

Эта разница в возрасте **никогда не изменится.**



3 части = 36
1 часть = 36 ÷ 3
= 12

Когда Ойбеку исполнится 12 лет, отец будет старше него в 4 раза.

12 – 9 = 3

Дядя Сарвар через три года будет в 4 раза старше своего сына.

Я могу решить задачу другим способом:
(45 – 9) ÷ 3 – 9 = 3.

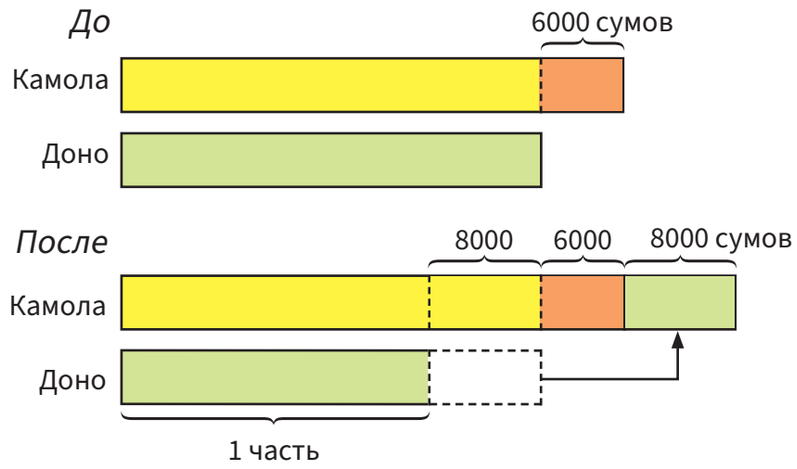
Проверка

Ответ верный?



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 40 12/09/24 15:25

5 Первоначально у Камолы было на 6000 сумов больше, чем у Доно. Затем Доно дала Камоле 8000 сумов. Теперь у Камолы денег в два раза больше, чем у Доно. Сколько денег было у Камолы первоначально?



До

1 часть = (2 × 8000) + 6000
= 22 000 сумов

После

22 000 + 8000 + 6000 = 36 000 сумов

Первоначально у Камолы было 36 000 сумов.

Занимательная математика

Изучайте и делитесь



Работайте в группах.
Обсудите и решите следующие задачи.

1. В магазине было продано 9 тетрадей и 17 карандашей на сумму 205 400 сумов. Найдите стоимость 1 тетради, если стоимость карандаша – 6550 сумов.

2. На мероприятии присутствовали 90 мальчиков и 150 девочек. К полудню мероприятие покинуло равное количество мальчиков и девочек. После этого осталось в три раза больше девочек, чем мальчиков. Сколько всего детей покинули мероприятие?

3. Всего у Доно и Камолы было 478 наклеек. У Акмаля и Доно было 232 наклейки. У Камолы в 4 раза больше наклеек, чем у Акмаля. Сколько наклеек у Доно?

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 41 12/09/24 15:25

Выполняйте и изучайте



Решите текстовые задачи.

1 Для обучения на учебном курсе зарегистрировались 28 учащихся. Каждый учащийся платил 50 000 сумов в месяц, а курс длился 4 месяца. Какова общая сумма, собранная за курс обучения?

2 Периметр поля прямоугольной формы равен 272 m. Его ширина на 16 m больше длины. Найдите ширину поля.

3 В таблице указаны цены на билеты в парк развлечений. Сколько нужно заплатить за 87 взрослых и 96 детских билетов?

Парк развлечений	
Взрослый билет	25 000 сумов
Детский билет	13 000 сумов

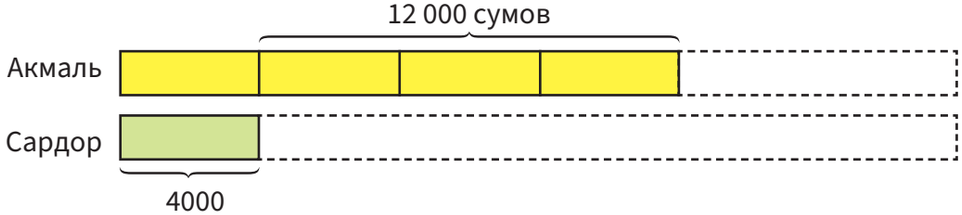
4 Работнику выплачивается заработная плата по 72 000 сумов за первые 5 дней недели и 85 000 сумов за субботу. Сколько заработает работник в течение недели, если будет работать с понедельника по субботу?

5 Дядя Жамшид установил три кондиционера в своей квартире за 6 948 000 сумов. Первоначально он заплатил 2 508 000 сумов, а оставшиеся деньги выплачивал равными суммами в течение 24 месяцев. По сколько сумов он платил каждый месяц?

6 Стол и 7 одинаковых стульев стоят 8 550 000 сумов. Найдите стоимость стола, если один стул стоит на 250 000 сумов дешевле, чем стол.

7 Пекарь разложил 308 лепёшек в 12 корзин. Корзину лепёшек он продавал по 23 000 сумов, а оставшиеся лепёшки – по 3000 сумов за штуку. На какую сумму пекарь продал лепёшек?

8 У Акмаля и Сардора была одинаковая сумма денег. Акмаль тратил ежедневно по 6000 сумов, а Сардор – по 8000 сумов. Через несколько дней у Сардора осталось 4000 сумов, а у Акмаля – в 4 раза больше, чем у Сардора. Сколько денег первоначально было у каждого мальчика?



Используйте графическую модель для решения задачи.

Перейдите к рабочей тетради 37–46

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 42 12/09/24 15:25

Занимательная математика

Изучайте и делитесь



Работайте в группах.
Обсудите ответы с другими участниками группы.

1. Было 10 теннисистов. Каждый теннисист должен был сыграть по одному матчу с оставшимися 9 соперниками. Сколько всего было запланировано игр?

   Игра теннисиста A с теннисистом B считается одним матчем. Составьте таблицу. Отмечайте запланированные игры и подсчитывайте их.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
A										
B										
C										
D										
E										
F										
G										
H										
I										
J										



2. Команда набрала 120 баллов, ответив на 20 вопросов в соревновании по математике. За каждый правильный ответ начислялось 8 баллов, а за каждый неправильный ответ вычиталось 2 балла. На сколько вопросов команда ответила правильно?

Проверьте себя



Перейдите к рабочей тетради 47–50

a) Я знаю порядок выполнения действий в выражениях без скобок.

b) Я знаю порядок выполнения действий в выражениях со скобками.

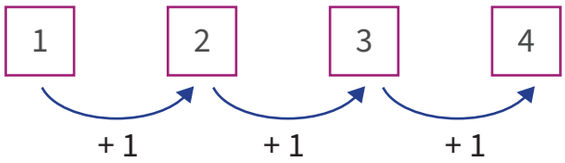
c) Я знаю, как решать задачи с четырьмя действиями.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 43 12/09/24 15:25

Подумайте

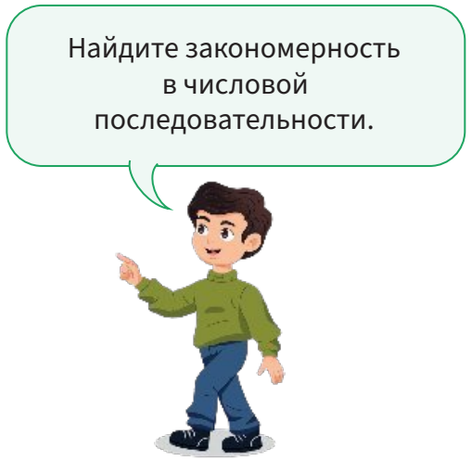


Числовая последовательность была составлена с помощью данных 4 чисел следующим образом.

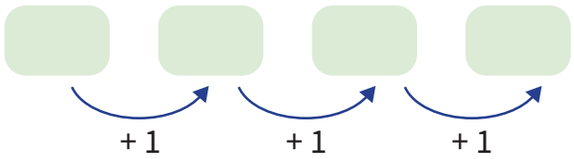


$1 + 2 + 3 + 4 = 10$

Сумма 4 цифр равна 10.



Другие 4 числа были расположены таким же образом, и образовалась новая числовая последовательность. Сумма данных четырёх чисел равна 250. Найдите эти числа.



Перейдите к рабочей тетради 51–54

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 44 12/09/24 15:25

3 Обыкновенные дроби

Обсудите



Дети на празднике.

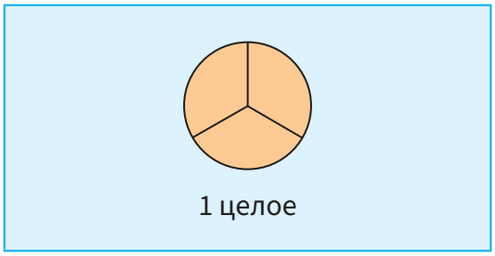


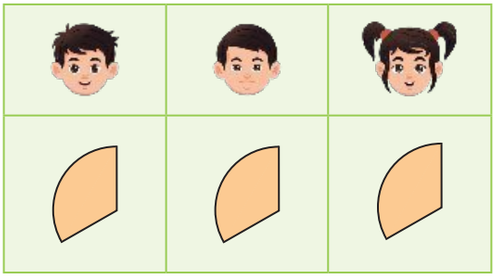
Деление и дроби

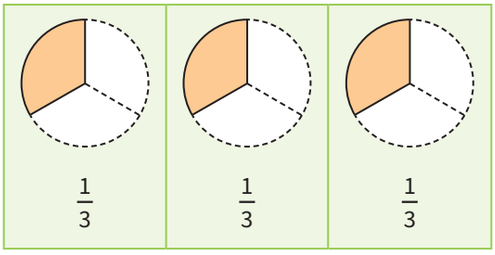
Смотрите и учитесь



1 а) Пиццу поделили поровну между тремя детьми. Какую часть пиццы получил каждый ребёнок?







Есть 3 детей и 1 пицца.



Каждый ребёнок получил по $\frac{1}{3}$ части пиццы.



$\frac{1}{3} = 1 \div 3$



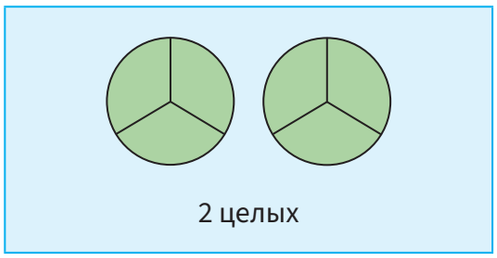
1 пицца разделена на 3 равные части.

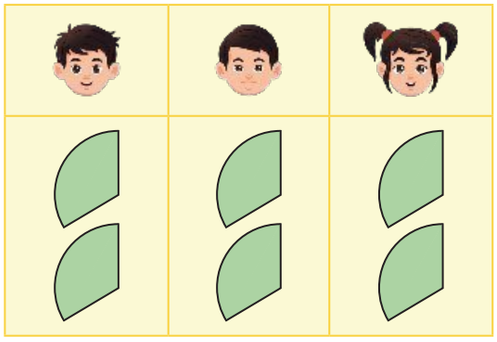
$1 \div 3 = \frac{1}{3}$

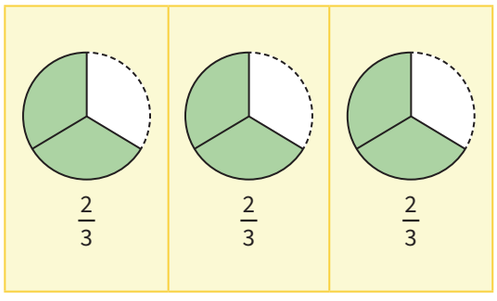
Каждый ребёнок получил по $\frac{1}{3}$ части пиццы.

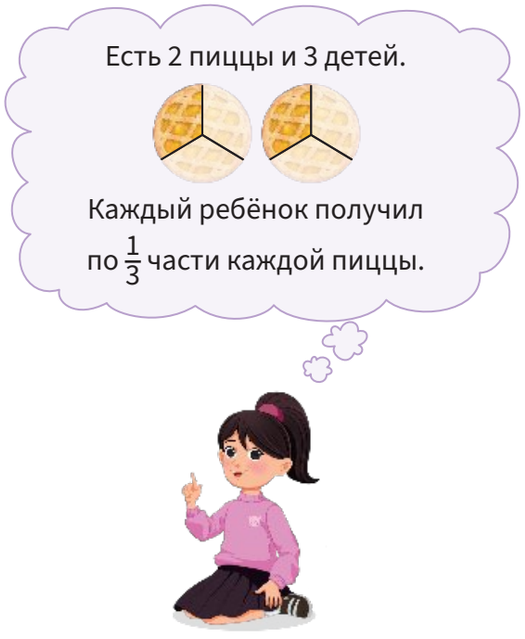
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 46 12/09/24 15:25

b) 2 пиццы поделили поровну между 3 детьми.
Какую часть пиццы получил каждый ребёнок?











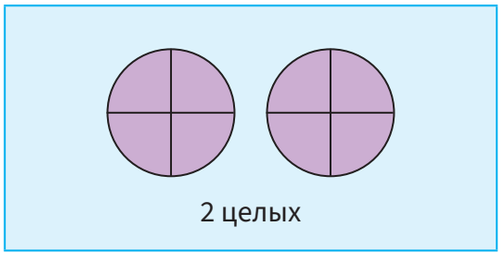
Каждая из 2 пицц разделена на 3 равные части.

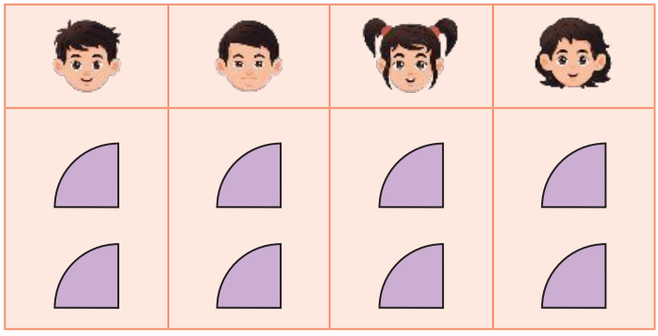
$2 \div 3 = \frac{2}{3}$

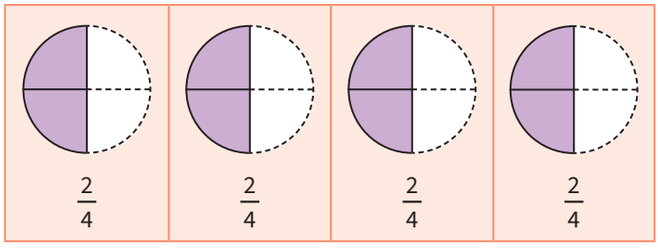
Каждый ребёнок получил по $\frac{2}{3}$ части пиццы.

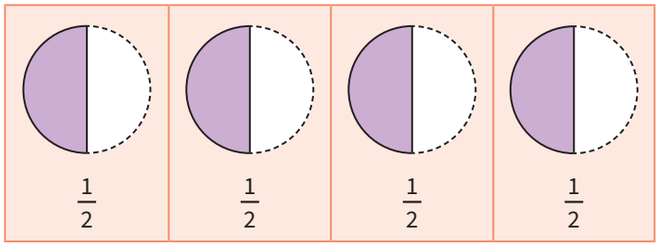
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 47 12/09/24 15:25

2 а) Поделите 2 торта поровну между 4 детьми. Какую часть торта получит каждый ребёнок? Выразите ответ в виде обыкновенной дроби.









Каждый из 2 тортов разделен на 4 равные части.

$2 \div 4 = \frac{2}{4}$

$= \frac{1}{2}$

Каждый ребёнок получит по $\frac{1}{2}$ части каждого торта.

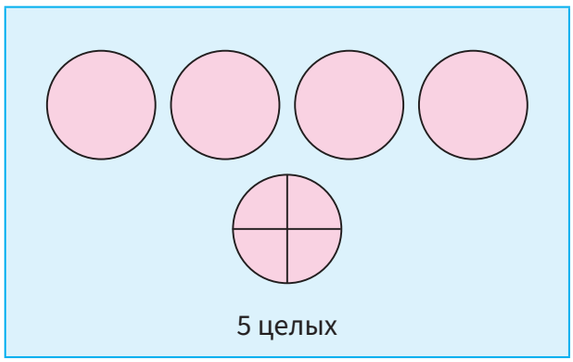




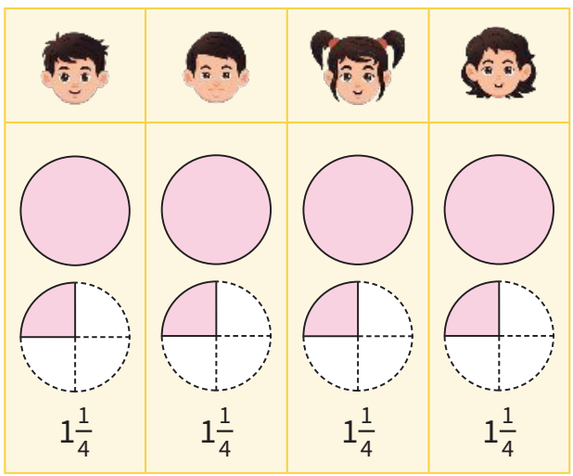


30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 48 12/09/24 15:25

b) Поделите 5 тортов поровну между 4 детьми. Какую часть торта получит каждый ребёнок? Выразите ответ в виде смешанного числа.



5 целых



Есть 5 тортов и 4 ребёнка. Сначала каждый ребёнок получит по 1 целому торту. Затем делим 5-й торт на 4 равные части, и каждому ребёнку достанется ещё по $\frac{1}{4}$ части.



$$5 \div 4 = \frac{5}{4}$$

$$= \frac{4}{4} + \frac{1}{4}$$

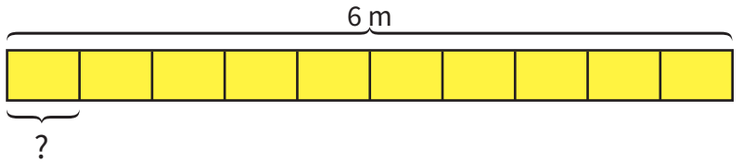
$$= 1\frac{1}{4}$$



Каждый ребёнок получит по $1\frac{1}{4}$ части торта.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 49 12/09/24 15:25

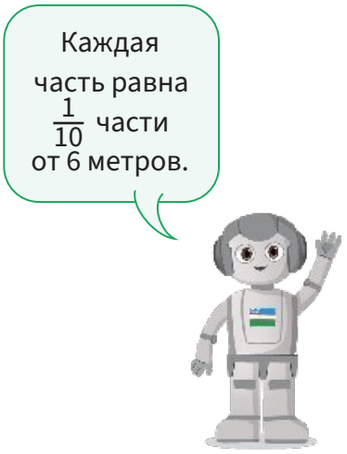
3 Лента длиной 6 m была разделена на 10 равных частей. Какова длина каждой части? Выразите ответ в виде обыкновенной дроби.



$6 \div 10 = \frac{6}{10}$

$= \frac{3}{5}$

Длина каждой части ленты равна $\frac{3}{5}$ m.



Занимательная математика

Изучайте и делитесь

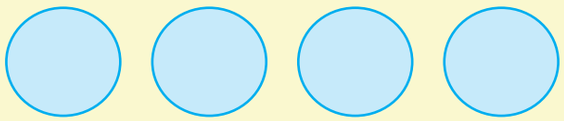


Работайте в группах.

1 Каждый кружочек – это одна оладья.

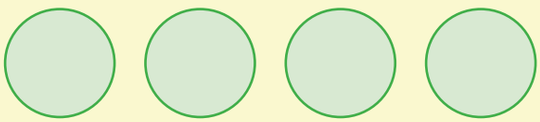
a) Сколько оладий получит каждый ребёнок?

Поделите 4 оладьи поровну между 3 детьми.

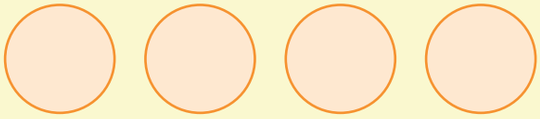


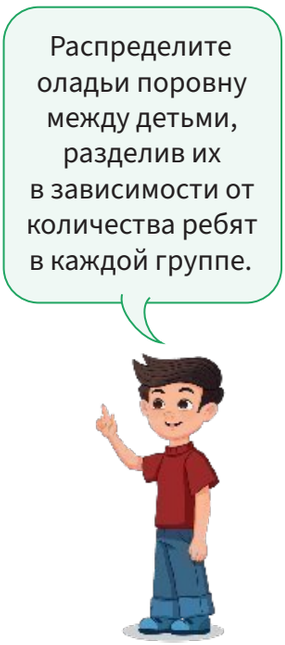
b) Какую часть оладий получит каждый ребёнок?

Поделите 4 оладьи поровну между 6 детьми.



Поделите 4 оладьи поровну между 8 детьми.





2 Какая связь имеется между дробью и делением?

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 50 12/09/24 15:25

Работа в парах



Обсудите в паре.
Покажите связь между дробью и делением в данных задачах.

a) 12-метровую верёвку разрезали на 3 равные части. Какова длина каждой части?
b) 3-метровая верёвка разделена на 12 равных частей. Какова длина каждой части?

Объясните свой ответ напарнику.



Выполняйте и изучайте



1 a) Разделите одну пиццу поровну на 6 детей.
Какую часть пиццы получит каждый ребёнок?



b) Распределите 3 шоколадки поровну между 5 детьми.
Какую часть шоколада получит каждый ребёнок?



2 Выразите ответы в виде обыкновенных дробей.

a) $4 \div 6$ b) $3 \div 12$ c) $6 \div 8$ d) $2 \div 10$

3 Выразите ответы в виде смешанных чисел.
Покажите, как выполняется деление.

a) $7 \div 4$ b) $5 \div 2$ c) $20 \div 9$ d) $23 \div 6$

Перейдите к рабочей тетради 55–58

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 51 12/09/24 15:25

Преобразование обыкновенных дробей в десятичные

Смотрите и учитесь



1 Торт весом 3 kg был поровну разделён между 5 детьми. Сколько килограммов торта получил каждый ребёнок? Выразите ответ в виде десятичной дроби.

1 способ:

$3 \div 5 = \frac{3}{5}$

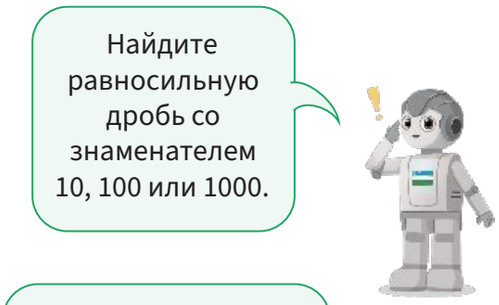
$= \frac{6}{10}$

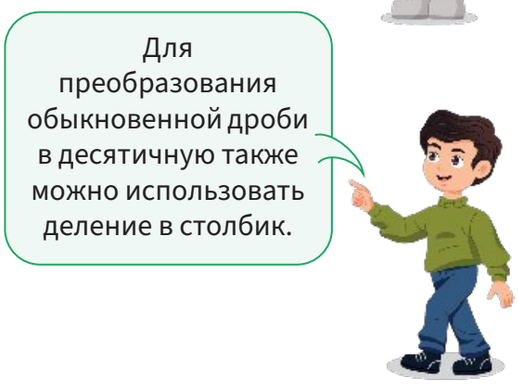
$= 0{,}6$

2 способ:

$3 \div 5 = 0{,}6$

$$\begin{array}{r|l} 3{,}0 & 5 \\ \underline{-\ 30} & \underline{0{,}6} \\ 0 & \end{array}$$



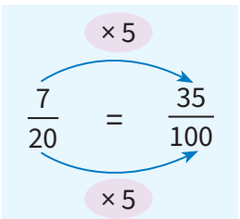


Каждый ребёнок получит по 0,6 kg торта.

2 Выразите следующие дроби в виде десятичных.

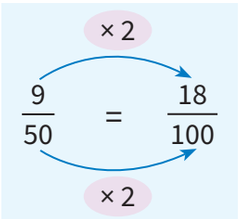
a) $\frac{7}{20} = \frac{35}{100}$

$= 0{,}35$



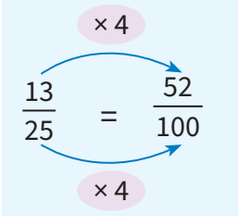
b) $\frac{9}{50} = \frac{18}{100}$

$= 0{,}18$



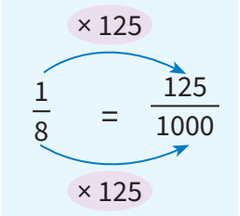
c) $\frac{13}{25} = \frac{52}{100}$

$= 0{,}52$



d) $\frac{1}{8} = \frac{125}{1000}$

$= 0{,}125$



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 52 12/09/24 15:25

3 a) Выразите $\frac{2}{9}$ в виде десятичной дроби. Округлите ответ до разряда десятых.

$\frac{2}{9} = 0{,}2$ (до десятых)

$$\begin{array}{r|l} 2{,}00 & 9 \\ \underline{-\ 18} & \overline{0{,}22\ldots} \\ 20 & \\ \underline{-\ 18} & \\ 2 & \\ \ldots & \end{array}$$

b) Выразите $\frac{6}{11}$ в виде десятичной дроби. Округлите ответ до разряда сотых.

$\frac{6}{11} = 0{,}55$ (до сотых)

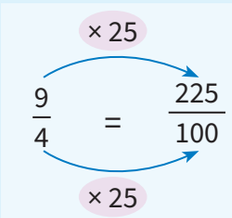
$$\begin{array}{r|l} 6{,}000 & 11 \\ \underline{-\ 55} & \overline{0{,}545\ldots} \\ 50 & \\ \underline{-\ 44} & \\ 60 & \\ \underline{-\ 55} & \\ 5 & \\ \ldots & \end{array}$$

4 Выразите $\frac{9}{4}$ в виде десятичной дроби.

1 способ:

$\frac{9}{4} = \frac{225}{100}$

$= 2{,}25$



2 способ:

$\frac{9}{4} = 9 \div 4$

$= 2{,}25$

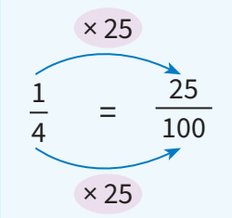
$$\begin{array}{r|l} 9{,}00 & 4 \\ \underline{-\ 8} & \overline{2{,}25} \\ 10 & \\ \underline{-\ 8} & \\ 20 & \\ \underline{-\ 20} & \\ 0 & \end{array}$$

3 способ:

$\frac{9}{4} = \frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{1}{4}$

$= 2\frac{1}{4}$

$= 2{,}25$



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 53 12/09/24 15:25

Занимательная математика

Изучайте и делитесь



Работайте в группах.

a) Обсудите способы преобразования заданных дробей в десятичные. Что вы заметили в отношении знаменателей при преобразовании обыкновенных дробей в десятичные?

$\frac{7}{2}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{13}{20}$ $\frac{8}{5}$ $\frac{6}{25}$ $\frac{47}{50}$

b) Запишите дроби со знаменателями 3, 6, 7 и 9.
Обсудите способы преобразования обыкновенных дробей в десятичные.

c) Округлите десятичные дроби из задания b) до разряда сотых.

Проверка

Работа в парах



Обсудите в паре.

1 Выразите обыкновенные дроби в виде десятичных. Округлите ответ до разряда сотых.

a) $\frac{1}{11}$ b) $\frac{2}{11}$ c) $\frac{3}{11}$ d) $\frac{4}{11}$

Есть ли закономерность в полученных десятичных дробях?

2 Основываясь на закономерности из задания 1, выразите следующие обыкновенные дроби в виде десятичных, не используя калькулятор. Затем проверьте ответ напарника с помощью калькулятора.

a) $\frac{5}{11}$ b) $\frac{6}{11}$ c) $\frac{7}{11}$ d) $\frac{8}{11}$

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 54 12/09/24 15:25

Выполняйте и изучайте



1 Выразите обыкновенные дроби в виде десятичных.

a) $\frac{4}{5}$ b) $\frac{3}{4}$ c) $\frac{9}{25}$

d) $\frac{11}{20}$ e) $\frac{21}{50}$ f) $\frac{6}{125}$

2 Выразите обыкновенные дроби в виде десятичных.
Округлите ответ до разряда десятых.

a) $\frac{7}{3}$ b) $\frac{13}{7}$

3 3 ℓ апельсинового сока разлили поровну по 4 стаканам. Сколько литров апельсинового сока в каждом стакане? Выразите ответ в виде десятичной дроби.

4 10 kg сахара разложили поровну по 8 контейнерам. Сколько килограммов сахара в каждом контейнере? Выразите ответ в виде десятичной дроби.

5 6 kg печенья разделили поровну между 4 детьми. Сколько килограммов печенья получил каждый ребёнок? Выразите ответ в виде десятичной дроби.

Перейдите к рабочей тетради 59–62

Проверьте себя



a) Я знаю, как выразить деление чисел в виде дроби.

b) Я знаю, как преобразовать обыкновенную дробь в десятичную.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 55 12/09/24 15:25

Вспомните



Сложение и вычитание дробей

1 Найдите сумму чисел $\frac{2}{3}$ и $\frac{1}{5}$.

$$\frac{2}{3}+\frac{1}{5}=\frac{10}{15}+\frac{3}{15}$$

$$=\frac{13}{15}$$

Первое общее кратное чисел 3 и 5 равно **15.**

$$\frac{2}{3}\overset{\times 5}{=}\frac{10}{15} \qquad \frac{1}{5}\overset{\times 3}{=}\frac{3}{15}$$



2 Найдите разность чисел $\frac{3}{4}$ и $\frac{5}{6}$.

$$\frac{5}{6}-\frac{3}{4}=\frac{10}{12}-\frac{9}{12}$$

$$=\frac{1}{12}$$

Первое общее кратное чисел 4 и 6 равно **12.**

$$\frac{5}{6}\overset{\times 2}{=}\frac{10}{12} \qquad \frac{3}{4}\overset{\times 3}{=}\frac{9}{12}$$



3 В графин налили $\frac{1}{8}$ ℓ апельсинового сока. Мафтуна добавила $\frac{9}{10}$ ℓ воды в графин для приготовления напитка. Определите количество напитка в графине. Выразите ответ в виде смешанного числа.

$$\frac{1}{8}+\frac{9}{10}=\frac{5}{40}+\frac{36}{40}$$

$$=\frac{41}{40}$$

$$=1\frac{1}{40}\ \ell$$

В графине $1\frac{1}{40}$ ℓ напитка.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 56 12/09/24 15:25

4 Найдите длину второго столба, если первый столб имеет длину $\frac{3}{4}$ m и он на $\frac{1}{5}$ m длиннее второго. Выразите ответ в виде обыкновенной дроби.

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{5} = \frac{15}{20} - \frac{4}{20}$$
$$= \frac{11}{20}$$

Длина второго столба равна $\frac{11}{20}$ m.

5 Дильноза купила 1 kg картофеля. $\frac{2}{5}$ части картофеля она использовала для приготовления еды, а $\frac{3}{10}$ части отдала соседке. Сколько килограммов картофеля осталось у Дильнозы? Выразите ответ в виде обыкновенной дроби.

$$1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$
$$\frac{3}{5} - \frac{3}{10} = \frac{6}{10} - \frac{3}{10}$$
$$= \frac{3}{10}$$

У Дильнозы осталось $\frac{3}{10}$ kg картофеля.

Перейдите к рабочей тетради 63–64

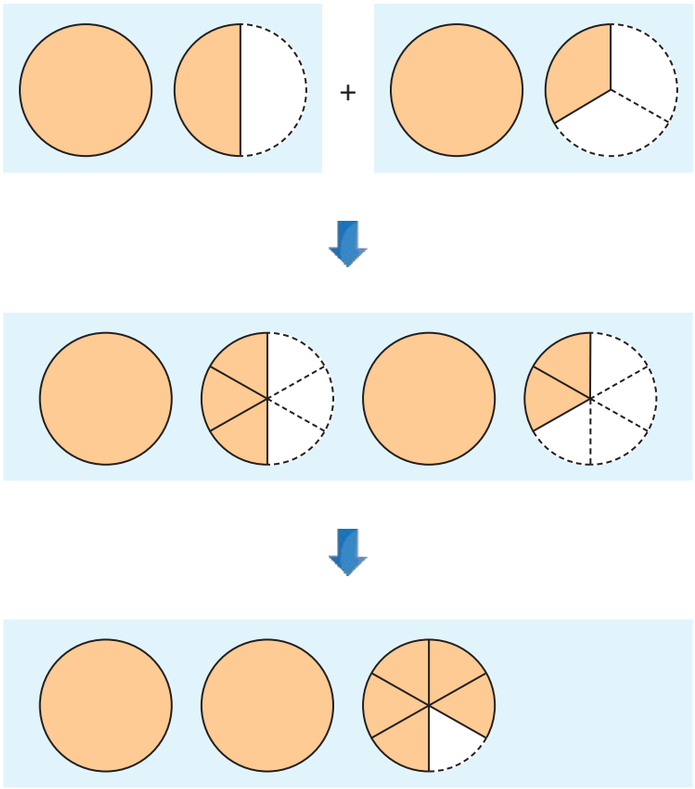
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 57 12/09/24 15:25

Сложение и вычитание смешанных чисел

Смотрите и учитесь



1 У Акмаля есть $1\frac{1}{2}$ части пиццы, а у Сардора – $1\frac{1}{3}$ части. Сколько всего частей пиццы у мальчиков? Выразите ответ в виде смешанного числа.



Первое общее кратное 2 и 3 равно **6.**

$\frac{1}{2} \overset{\times 3}{=} \frac{3}{6}$ $\qquad$ $\frac{1}{3} \overset{\times 2}{=} \frac{2}{6}$



$$1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3} = 1\frac{3}{6} + 1\frac{2}{6}$$
$$= 2\frac{5}{6}$$

Всего у мальчиков $2\frac{5}{6}$ части пиццы.

Сначала замените $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{3}$ равносильными дробями с общим знаменателем 6. Затем сложите целые и дробные части.



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 58 12/09/24 15:25

2 У Камолы есть $1\frac{3}{4}$ части торта, у Доно – $1\frac{2}{3}$ части. Сколько всего частей торта у девочек? Выразите ответ в виде смешанного числа.

$$1\frac{3}{4}+1\frac{2}{3}=1\frac{9}{12}+1\frac{8}{12}$$

$$=2\frac{17}{12}$$

$$=2+1\frac{5}{12}$$

$$=3\frac{5}{12}$$

$\frac{17}{12}=\frac{12}{12}+\frac{5}{12}$
$=1\frac{5}{12}$

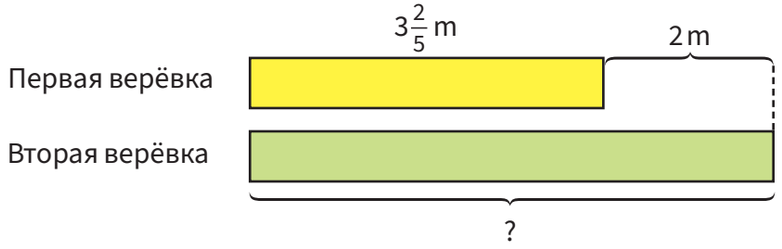


Всего у девочек $3\frac{5}{12}$ части торта.

Запишите неправильную дробь в виде смешанного числа. Затем сложите целые и дробные части.



3 Длина первой верёвки равна $3\frac{2}{5}$ m. Вторая верёвка длиннее первой на 2 m. Найдите длину второй верёвки. Выразите ответ в виде смешанного числа.



$$3\frac{2}{5}+2=5\frac{2}{5}$$

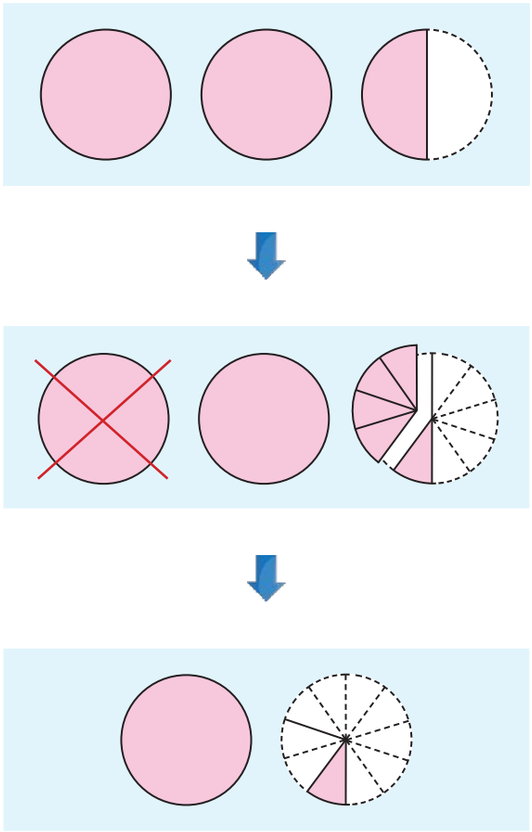
Длина второй верёвки равна $5\frac{2}{5}$ m.

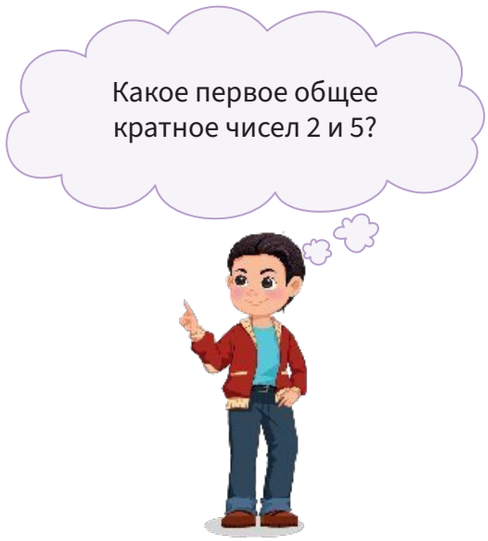
Делаем прикидку: 3 + 2 = 5. Ответ $5\frac{2}{5}$ m мы можем считать приемлемым, потому что он соответствует примерно 5 m.



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 59 12/09/24 15:25

4 У Лобар было $2\frac{1}{2}$ части оладий. $1\frac{2}{5}$ части оладий она отдала подруге. Сколько частей оладий осталось у Лобар? Выразите ответ в виде смешанного числа.

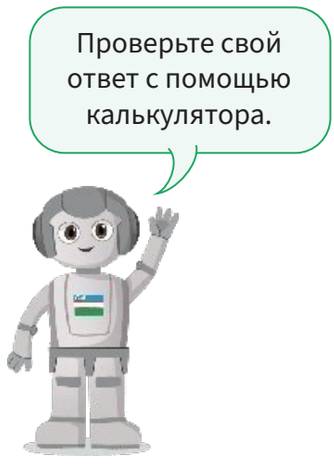




$$2\frac{1}{2} - 1\frac{2}{5} = 2\frac{5}{10} - 1\frac{4}{10}$$

$$= 1\frac{1}{10}$$

У Лобар осталось $1\frac{1}{10}$ части оладий.



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 60 12/09/24 15:25

5 На столе было $3\frac{1}{6}$ части пиццы. Дети съели $1\frac{2}{3}$ части пиццы. Сколько частей пиццы осталось на столе? Выразите ответ в виде смешанного числа.

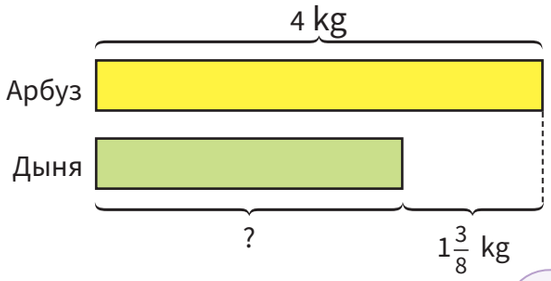
$$3\frac{1}{6} - 1\frac{2}{3} = 3\frac{1}{6} - 1\frac{4}{6}$$
$$= 2\frac{7}{6} - 1\frac{4}{6}$$
$$= 1\frac{3}{6}$$
$$= 1\frac{1}{2}$$

$3\frac{1}{6} = 2 + \frac{6}{6} + \frac{1}{6}$
$= 2\frac{7}{6}$



На столе осталось $1\frac{1}{2}$ части пиццы.

6 Масса арбуза – 4 kg. Найдите массу дыни, если арбуз тяжелее дыни на $1\frac{3}{8}$ kg. Выразите ответ в виде смешанного числа.



$$4 - 1\frac{3}{8} = 3\frac{8}{8} - 1\frac{3}{8}$$
$$= 2\frac{5}{8}$$

Масса дыни – $2\frac{5}{8}$ kg.

Делаем прикидку: 4 – 1 = 3.
Ответ $2\frac{5}{8}$ kg мы можем считать приемлемым, потому что он соответствует примерно 3 kg.

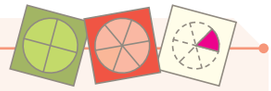


Проверка

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 61 12/09/24 15:25

Практические задания



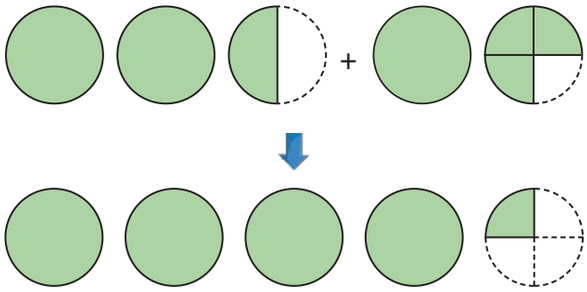


Работайте в группах.
Используйте дробные части круга для сложения и вычитания смешанных чисел. Проверьте свой ответ с помощью калькулятора.

a) $1\frac{1}{2}$ и $1\frac{1}{4}$ b) $2\frac{1}{3}$ и $1\frac{1}{6}$ c) $3\frac{2}{3}$ и $1\frac{5}{9}$ d) $2\frac{4}{5}$ и $2\frac{7}{10}$

Образец:

$2\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4} = ?$

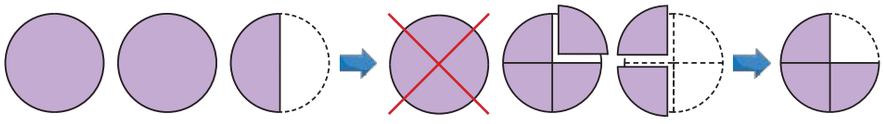


$2\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4}$
$= 2\frac{2}{4} + 1\frac{3}{4}$
$= 3\frac{5}{4}$
$= 4\frac{1}{4}$



Проверка: $2\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4} = 4\frac{1}{4}$

$2\frac{1}{2} - 1\frac{3}{4} = ?$



Проверка: $2\frac{1}{2} - 1\frac{3}{4} = \frac{3}{4}$

$2\frac{1}{2} - 1\frac{3}{4}$
$= 2\frac{2}{4} - 1\frac{3}{4}$
$= 1\frac{6}{4} - 1\frac{3}{4}$
$= \frac{3}{4}$



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 62 12/09/24 15:25

Выполняйте и изучайте



1 Выполните сложение. Выразите ответы в виде смешанных чисел.

a) $3 + 2\frac{5}{6}$ b) $2\frac{2}{5} + 4\frac{1}{4}$ c) $3\frac{2}{3} + 2\frac{4}{5}$

2 Выполните вычитание. Выразите ответы в виде обыкновенных дробей.

a) $5 - 1\frac{1}{3}$ b) $7\frac{4}{12} - 3\frac{1}{3}$ c) $6\frac{5}{12} - 2\frac{8}{9}$

3 К $\frac{5}{12}$ прибавьте разность чисел $2\frac{5}{6}$ и $1\frac{1}{4}$.

4 Акмаль пробежал $2\frac{1}{5}$ km от точки A до точки B, а затем ещё $3\frac{7}{8}$ km от точки B до точки C.

a) Какое общее расстояние пробежал Акмаль?
b) На сколько расстояние между точками B и C больше, чем расстояние между точками A и B?

Выразите ответы в виде смешанных чисел.

5 У Лобар было $4\frac{3}{4}$ m ткани. На пошив штор у неё ушло $2\frac{3}{8}$ m ткани. Затем она приобрела ещё $3\frac{1}{5}$ m ткани. Сколько метров ткани теперь у Лобар? Выразите ответ в виде смешанного числа.

Проверьте себя



Перейдите к рабочей тетради 65–70

a) Я знаю, как складывать смешанные числа с помощью калькулятора.

b) Я знаю, как вычитать смешанные числа с помощью калькулятора.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 63 12/09/24 15:25

Вспомните

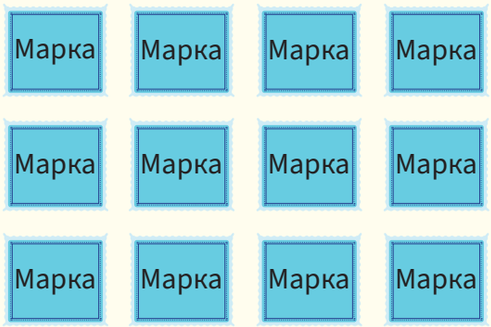


Часть множества

1 У Камолы 12 марок. $\frac{3}{4}$ части из них – узбекистанские.

a) Сколько узбекистанских марок у Камолы?

b) Сколько марок не являются узбекистанскими?



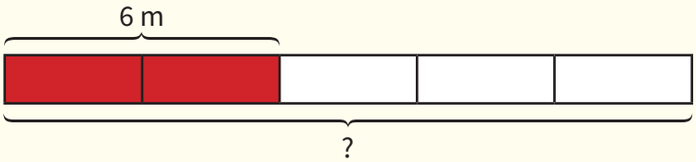
$\frac{3}{4}$ части от 12 = ?
Разделите 12 марок на 4 равные части. Найдите количество марок в каждой части. Затем найдите количество марок в трёх частях.



c) 12 ÷ 4 = 3
В одной части 3 марки.
3 × 3 = 9
9 марок – узбекистанские.

d) 12 – 9 = 3
3 марки – не узбекистанские.

2 $\frac{2}{5}$ части ленты окрашены в красный цвет. Если длина окрашенной части равна 6 m, найдите общую длину ленты.



2 части = 6 m
1 часть = 6 ÷ 2
= 3 m
5 частей = 5 × 3
= 15 m

Общая длина ленты – 15 m.

Перейдите к рабочей тетради 71–72

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 64 12/09/24 15:25

Умножение правильной дроби на натуральное число

Смотрите и учитесь



1 Дано 10 шариков. Сколько всего красных шариков, если они составляют $\frac{3}{5}$ части всех шариков?

1 способ:

$\frac{3}{5}$ части от 10 = ?

5 частей = 10

1 часть = 10 ÷ 5

= 2

3 части = 3 × 2

= 6



2 способ:

$\frac{3}{5}$ части от 10 = $\frac{3}{\cancel{5}^{1}} \times \cancel{10}^{2}$

= 3 × 2

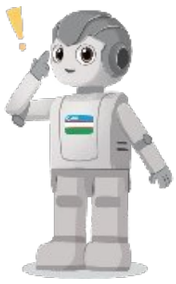
= 6

Всего 6 красных шариков.

Мы можем выполнить умножение правильной дроби на число путём «сокращения».

$\frac{3}{\cancel{5}^{1}} \times \cancel{10}^{2} = 3 \times 2$

= 6

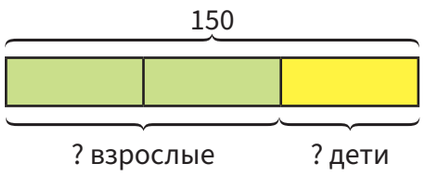


30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 65 12/09/24 15:25

2 В концертном зале 150 зрителей. $\frac{2}{3}$ части из них – взрослые.

a) Сколько взрослых находятся в концертном зале?

b) Сколько детей в концертном зале?



a)

1 способ:

$\frac{2}{3}$ части от 150 = ?

3 части = 150

1 часть = 150 ÷ 3

= 50

2 части = 2 × 50

= 100

2 способ:

$\frac{2}{3}$ части от 150 = $\frac{2}{\cancel{3}_{1}} \times \cancel{150}^{50}$

= 100

В концертном зале находятся 100 взрослых.

b)

1 способ:

150 – 100 = 50

2 способ:

$1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$

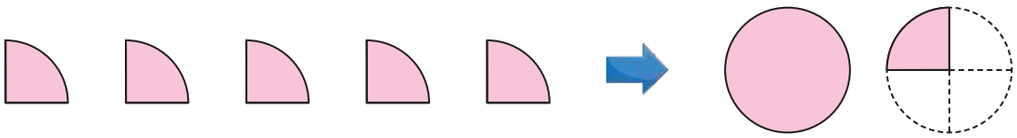
$\frac{1}{3}$ части от 150 = $\frac{1}{\cancel{3}_{1}} \times \cancel{150}^{50}$

= 50

В концертном зале 50 детей.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 66 12/09/24 15:25

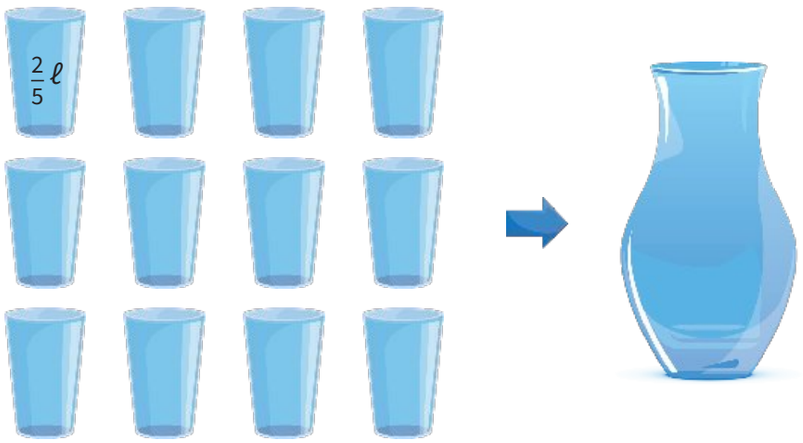
3 5 детей съели по $\frac{1}{4}$ части торта. Сколько торта они съели? Выразите ответ в виде смешанного числа.



$$\frac{1}{4} \times 5 = \frac{1 \times 5}{4}$$
$$= \frac{5}{4}$$
$$= 1\frac{1}{4}$$

Дети съели $1\frac{1}{4}$ торта.

4 В каждом из 12 стаканов по $\frac{2}{5}$ ℓ воды. В один графин налили воду из всех стаканов. Сколько всего литров воды налили в графин? Выразите ответ в виде смешанного числа.



$$\frac{2}{5} \times 12 = \frac{2 \times 12}{5}$$
$$= \frac{24}{5}$$
$$= 4\frac{4}{5}$$

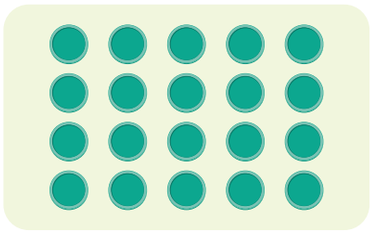
В графин налили $4\frac{4}{5}$ ℓ воды.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 67 12/09/24 15:25

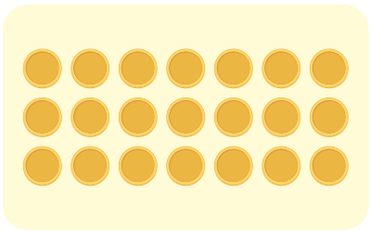
Работа в парах



a) Обсудите, как вычислить $\frac{3}{4} \times 20$ и $\frac{5}{7} \times 21$, опираясь на числа в виде кружочков ниже.



$\frac{3}{4}$ части от 20 = ?



$\frac{5}{7}$ части от 21 = ?

b) Найдите значения: $\frac{3}{4} \times 20$ и $\frac{5}{7} \times 21$.

Обсудите преимущества произведения дробей путём их сокращения перед умножением. Поделитесь своими мыслями с напарником.

Выполняйте и изучайте



1 Найдите значения выражений.

a) $\frac{2}{5}$ части от 20

b) $20 \times \frac{3}{10}$

2 Вычислите и выразите ответы в виде смешанных чисел.

a) $\frac{3}{4} \times 7$

b) $9 \times \frac{3}{5}$

3 Найдите периметр квадрата, сторона которого равна $\frac{5}{8}$.

4 У Лобар было 120 пуговиц. $\frac{2}{3}$ части пуговиц – красные. Сколько у неё красных пуговиц?

5 $\frac{3}{5}$ части отдыхающих в парке – дети. В парке 480 отдыхающих, сколько из них взрослых?

6 В сосуде с водой объёмом 136 ℓ образовалось отверстие, и вода начала вытекать. $\frac{1}{4}$ части воды вытекла, пока заделывали отверстие. Сколько литров воды осталось в сосуде?

Перейдите к рабочей тетради 73–76

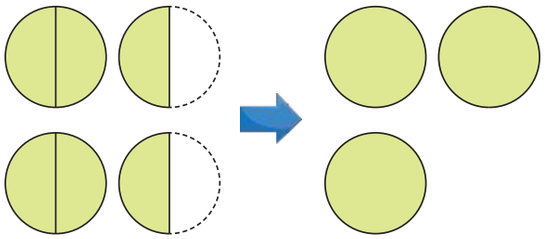
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 68 12/09/24 15:25

Умножение неправильной дроби на натуральное число

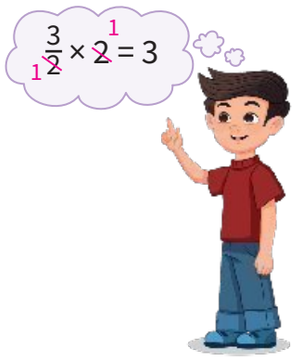
Смотрите и учитесь



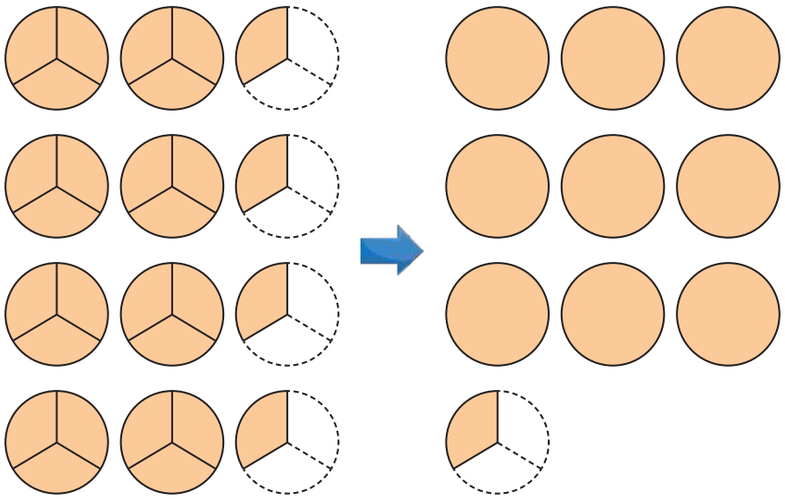
1 Найдите значение выражения: $\frac{3}{2} \times 2$.



$\frac{3}{2} \times 2 = 3$



2 Найдите значение выражения: $4 \times \frac{7}{3}$.



$4 \times \frac{7}{3} = \frac{28}{3}$

$= 9\frac{1}{3}$

Выполняйте и изучайте



Найдите произведения чисел.

a) $\frac{5}{2}$ и 4 b) 8 и $\frac{6}{5}$ c) $\frac{7}{3}$ и 8

Перейдите к рабочей тетради 77–78

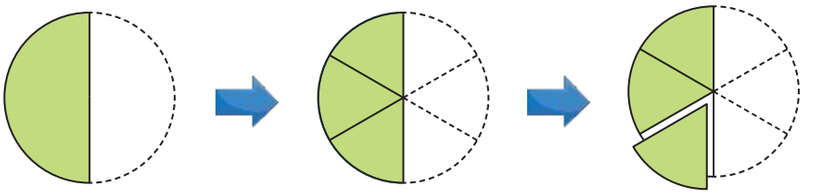
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 69 12/09/24 15:25

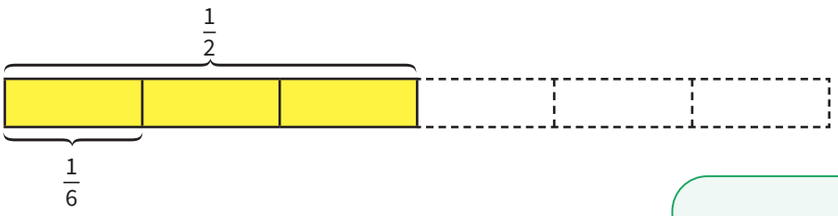
Умножение двух правильных дробей

Смотрите и учитесь



1 У Камолы было $\frac{1}{2}$ части пиццы. $\frac{1}{3}$ части своей пиццы она отдала подруге. Сколько частей пиццы Камола отдала своей подруге?

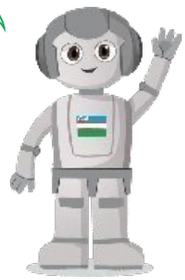




$\frac{1}{3}$ части от $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$

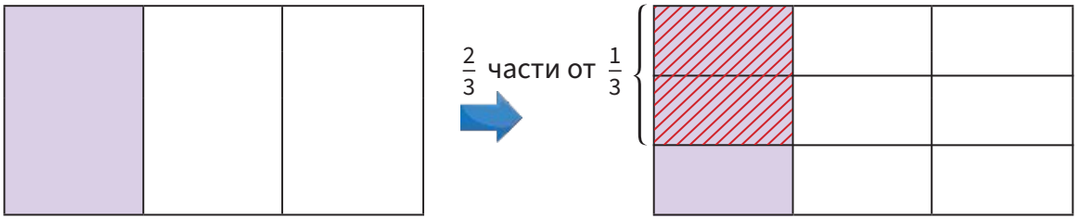
$= \frac{1}{6}$

Нахождение $\frac{1}{3}$ от $\frac{1}{2}$ то же самое, что и деление $\frac{1}{2}$ на три равные части.



Камола отдала подруге $\frac{1}{6}$ части пиццы.

2 Акмаль сложил бумагу прямоугольной формы три раза, как показано на рисунке. Он закрасил $\frac{1}{3}$ части бумаги, а $\frac{2}{3}$ части закрашенной бумаги заштриховал красным цветом. Какую часть бумаги заштриховал Акмаль?



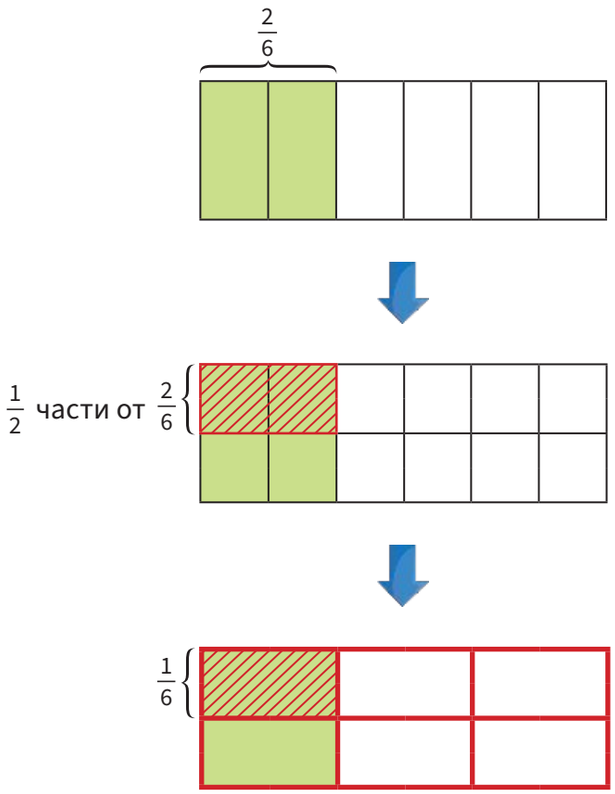
$\frac{2}{3}$ части от $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \times \frac{2}{3}$

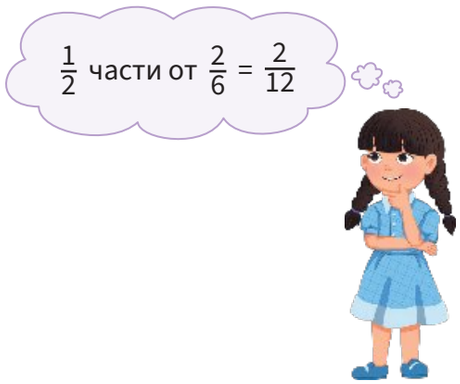
$= \frac{2}{9}$

Акмаль заштриховал $\frac{2}{9}$ части бумаги.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 70 12/09/24 15:26

3 Мадина сложила бумагу прямоугольной формы 6 раз, как показано на рисунке. Она закрасила $\frac{2}{6}$ части бумаги, а $\frac{1}{2}$ части закрашенной бумаги заштриховала красным цветом. Какую часть бумаги заштриховала Мадина?







$\frac{1}{2}$ части от $\frac{2}{6} = \frac{\cancel{2}^{1}}{6} \times \frac{1}{\cancel{2}_{1}}$

$= \frac{1}{6}$

Мадина заштриховала $\frac{1}{6}$ части бумаги.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 71 12/09/24 15:26

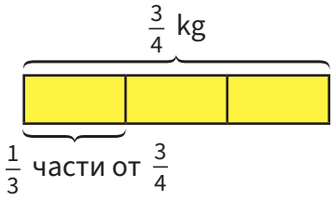
4 У Лобар было $\frac{3}{4}$ kg муки. $\frac{1}{3}$ части муки она использовала для торта.

a) Сколько килограммов муки использовала Лобар?

b) Сколько килограммов муки осталось у Лобар?

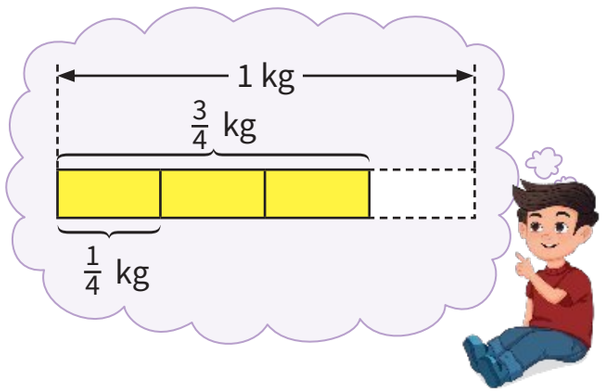
Выразите ответы в виде обыкновенных дробей.

a)



$\frac{1}{3}$ части от $\frac{3}{4} = \frac{\cancel{3}^{1}}{4} \times \frac{1}{\cancel{3}_{1}}$

$= \frac{1}{4}$

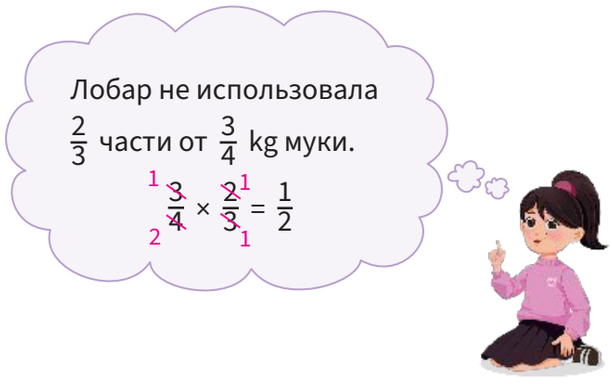


Лобар использовала $\frac{1}{4}$ kg муки.

b) $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$

$= \frac{1}{2}$

У Лобар осталось $\frac{1}{2}$ kg муки.



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 72 12/09/24 15:26

5 Найдите произведение чисел $\frac{1}{2}$ и $\frac{4}{5}$.

1 способ:

$$\frac{1}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{1 \times 4}{2 \times 5}$$
$$= \frac{4}{10}$$
$$= \frac{2}{5}$$

2 способ:

$$\frac{1}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{1}{\cancel{2}_{1}} \times \frac{\cancel{4}^{2}}{5}$$
$$= \frac{2}{5}$$

Умножьте числители. Умножьте знаменатели. Преобразуйте полученную дробь в несократимую.



Преобразуйте дробь в несократимую, разделив её на общий делитель.



Работа в парах



Обсудите в паре.

1 Разделите прямоугольник на соответствующие части и раскрасьте их, чтобы показать процесс умножения дробей.

a) $\frac{1}{2}$ части от $\frac{1}{3}$ части фигуры

b) $\frac{3}{4}$ части от $\frac{1}{3}$ части фигуры

2 Объясните другу, как вы решили следующие задачи. Выразите ответы в виде обыкновенных дробей.

a) В графине было $\frac{3}{4}$ ℓ воды. Камола налила $\frac{3}{5}$ части воды из графина в чайник. Сколько литров воды Камола налила в чайник?

b) Было $\frac{4}{5}$ kg винограда. Зафар съел $\frac{3}{8}$ части винограда. Сколько килограммов винограда съел Зафар?

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 73 12/09/24 15:26

Выполняйте и изучайте



1 Найдите произведения.

a) $\frac{2}{3} \times \frac{2}{5}$

b) $\frac{1}{3} \times \frac{3}{4}$

c) $\frac{4}{5} \times \frac{5}{6}$

d) $\frac{3}{7} \times \frac{3}{4}$

2 Длина столба – $\frac{8}{9}$ m. Доно покрасила $\frac{5}{6}$ его части в синий цвет. Сколько метров столба покрашено? Выразите ответ в виде обыкновенной дроби.

3 Найдите площадь квадрата со стороной $\frac{4}{5}$ m. Выразите ответ в виде обыкновенной дроби.

4 Акмаль потратил $\frac{3}{4}$ части своих личных сбережений на покупку книг. На $\frac{1}{4}$ части потраченных денег был куплен сборник рассказов. Какую часть своих сбережений Акмаль потратил на его покупку?

5 $\frac{3}{8}$ части зрителей в кинотеатре – взрослые, остальные – дети. $\frac{2}{3}$ части детей – девочки.

a) Какую часть зрителей составляют дети?

b) Какую часть зрителей составляют девочки?

c) Какую часть зрителей составляют мальчики?

Выразите ответы в виде обыкновенных дробей.

6 Для приготовления напитка разбавили $\frac{1}{5}$ ℓ яблочного сока с $\frac{3}{4}$ ℓ воды. $\frac{1}{2}$ части напитка налили в другой графин. Сколько литров напитка осталось в первом графине?

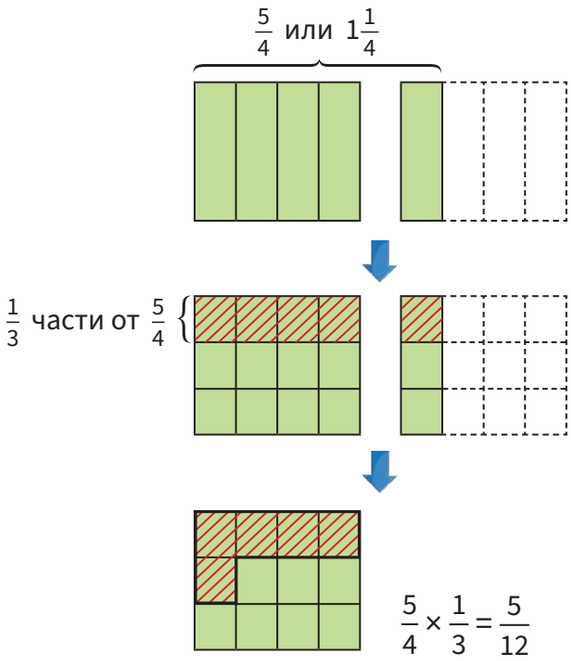
Перейдите к рабочей тетради 79–80

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 74 12/09/24 15:26

Умножение правильных и неправильных дробей

Смотрите и учитесь

1 Найдите значение выражения: $\frac{5}{4} \times \frac{1}{3}$.



Чтобы найти $\frac{1}{3}$ части от $\frac{5}{4}$, закрасьте $\frac{1}{3}$ части одного целого и $\frac{1}{3}$ части от $\frac{1}{4}$.



2 Найдите значение выражения: $\frac{3}{4} \times \frac{8}{7}$.

1 способ:

$$\frac{3}{4} \times \frac{8}{7} = \frac{3 \times 8}{4 \times 7}$$
$$= \frac{24}{28}$$
$$= \frac{6}{7}$$

2 способ:

$$\frac{3}{\cancel{4}_{1}} \times \frac{\cancel{8}^{2}}{7} = \frac{3 \times 2}{7}$$
$$= \frac{6}{7}$$

Выполняйте и изучайте



Найдите произведения. Выразите ответы в виде обыкновенных дробей или смешанных чисел.

a) $\frac{2}{5}$ и $\frac{9}{5}$ b) $\frac{5}{6}$ и $\frac{9}{5}$ c) $\frac{12}{5}$ и $\frac{2}{3}$ d) $\frac{15}{7}$ и $\frac{3}{5}$

Перейдите к рабочей тетради 81–82

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 75 12/09/24 15:26

Умножение двух неправильных дробей

Смотрите и учитесь



1 Найдите произведение чисел $\frac{6}{4}$ и $\frac{8}{3}$.

1 способ:

$$\frac{6}{4} \times \frac{8}{3} = \frac{\overset{2}{\cancel{6}}}{\underset{1}{\cancel{4}}} \times \frac{\overset{2}{\cancel{8}}}{\underset{1}{\cancel{3}}}$$

$$= 4$$

2 способ:

$$\frac{6}{4} \times \frac{8}{3} = \frac{6 \times 8}{4 \times 3}$$

$$= \frac{48}{12}$$

$$= 4$$

Проверка

2 Найдите значение выражения: $\frac{5}{4} \times \frac{3}{2}$.

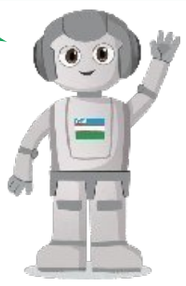
$$\frac{5}{4} \times \frac{3}{2} = \frac{5 \times 3}{4 \times 2}$$

$$= \frac{15}{8}$$

$$= 1\frac{7}{8}$$

Проверка

Можно ли использовать 1 способ, чтобы найти значение выражения: $\frac{5}{4} \times \frac{3}{2}$?



Работа в парах



Найдите произведения следующих дробей двумя способами.

a) $\frac{9}{8}$ и $\frac{4}{3}$

b) $\frac{6}{5}$ и $\frac{10}{3}$

Какой способ удобней? Почему?

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 76 12/09/24 15:26

Изучайте и делитесь



Работайте в группах.
Найдите произведения следующих дробей с помощью калькулятора.

1 группа	$\frac{2}{3} \times \frac{1}{5}$	$\frac{3}{8} \times \frac{1}{2}$	$\frac{3}{4} \times \frac{2}{3}$
2 группа	$\frac{1}{4} \times \frac{5}{2}$	$\frac{4}{5} \times \frac{5}{4}$	$\frac{24}{5} \times \frac{1}{2}$
3 группа	$\frac{5}{4} \times \frac{6}{5}$	$\frac{7}{2} \times \frac{3}{2}$	$\frac{4}{4} \times \frac{3}{3}$

Для какой группы верны следующие утверждения?

- Произведения меньше единицы.
- Произведения меньше множителей.
- Среди произведений есть результаты меньше единицы, равные единице и больше единицы.
- Ни одно произведение не меньше единицы.

Обменяйтесь мнениями с членами группы.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 77 12/09/24 15:26

Играйте и учитесь



Сыграйте втроём.
Игрок 1 отвечает на вопросы из любой группы.
В это время игрок 2 проверяет ответы (с помощью калькулятора).

Кто быстрее найдёт ответ?
Игрок 3 засекает время.

Игроки меняются ролями после того, как найдены ответы на все вопросы.

1 группа	$\frac{2}{5} \times \frac{10}{3} =$	$\frac{12}{5} \times \frac{3}{4} =$	$\frac{18}{7} \times \frac{21}{4} =$
2 группа	$\frac{9}{8} \times \frac{2}{3} =$	$\frac{15}{4} \times \frac{7}{3} =$	$\frac{17}{6} \times \frac{2}{9} =$
3 группа	$\frac{14}{9} \times \frac{5}{3} =$	$\frac{20}{7} \times \frac{3}{4} =$	$\frac{16}{5} \times \frac{3}{8} =$

Какой из ответов проще найти (без калькулятора)?

Выполняйте и изучайте



Выполните умножение.

a) $\frac{8}{5} \times \frac{5}{4}$

b) $\frac{9}{3} \times \frac{10}{3}$

c) $\frac{13}{6} \times \frac{8}{3}$

d) $\frac{8}{3} \times \frac{12}{7}$

Перейдите к рабочей тетради 83–84

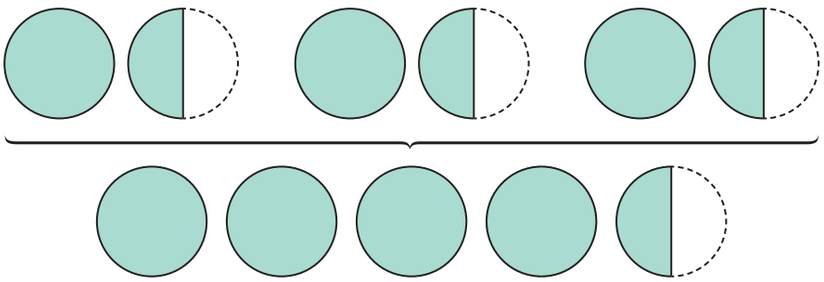
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 78 12/09/24 15:26

Умножение смешанных чисел на натуральное число

Смотрите и учитесь



1 Каждый из 3 детей купил по $1\frac{1}{2}$ части пирога. Сколько всего частей пирога купили дети? Выразите ответ в виде смешанного числа.



$$1\frac{1}{2} \times 3 = \frac{3}{2} \times 3$$
$$= \frac{9}{2}$$
$$= 4\frac{1}{2}$$

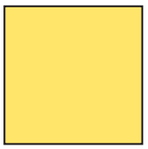


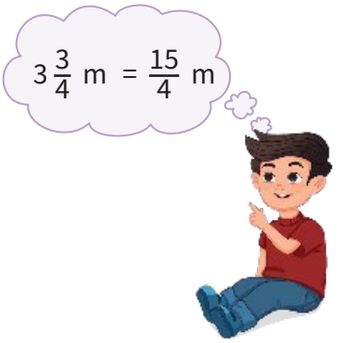
Всего дети купили $4\frac{1}{2}$ части пирога.

Проверка

2 Найдите периметр квадрата со стороной $3\frac{3}{4}$ m.

$3\frac{3}{4}$ m





$$3\frac{3}{4} \times 4 = \frac{15}{\cancel{4}_{1}} \times \cancel{4}^{1}$$
$$= 15$$

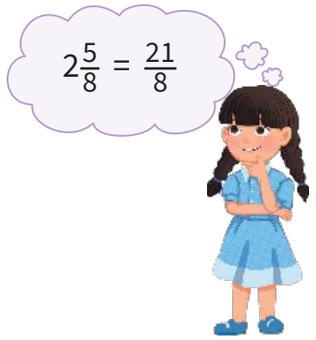
Периметр квадрата – 15 m.

Проверка

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 79 12/09/24 15:26

3 Для полива растений ежедневно используется $2\frac{5}{8}$ ℓ воды. Сколько литров воды используют для полива в течение 7 дней?

$$7 \times 2\frac{5}{8} = 7 \times \frac{21}{8}$$
$$= \frac{7 \times 21}{8}$$
$$= \frac{147}{8}$$
$$= 18\frac{3}{8}$$



Делаем прикидку:
$2 \times 7 = 14$
$3 \times 7 = 21$.
Ответ $18\frac{3}{8}$ ℓ мы можем считать приемлемым, потому что он находится между 14 ℓ и 21 ℓ.
(Используйте калькулятор, чтобы проверить свой ответ.)



Для полива растений в течение 7 дней используют $18\frac{3}{8}$ ℓ воды.

Работа в парах



Найдите произведения. Используйте другой способ, чтобы проверить ответ вашего напарника.

a) $6 \times 5\frac{1}{4}$ b) $2\frac{1}{3} \times 8$ c) $10 \times 8\frac{4}{5}$ d) $6\frac{4}{9} \times 12$

Занимательная математика

Изучайте и делитесь



Работайте в группах.
Поделитесь с напарниками информацией о том, как вычисляются произведения.

a) $5\frac{1}{3} \times 6$ b) $4\frac{2}{5} \times 10$

Образец:

Найдите значение выражения: $2\frac{1}{2} \times 4$.

1 шаг Разложите смешанное число на целую и дробную части.

$2\frac{1}{2} = \mathbf{2} + \mathbf{\frac{1}{2}}$

2 шаг Умножьте каждую часть на 4.

$2 \times 4 = \mathbf{8}$ $\frac{1}{2} \times 4 = \mathbf{2}$

3 шаг Сложите найденные произведения.

$8 + 2 = \mathbf{10}$ $2\frac{1}{2} \times 4 = \mathbf{10}$

Теперь, чтобы найти значение выражения: $2\frac{1}{2} \times 4$, используйте калькулятор.



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 80 12/09/24 15:26

Выполняйте и изучайте



Найдите значения выражений и проверьте правильность ответов.

1 Выполните умножение.

a) $3 \times 4\frac{2}{9}$

b) $20 \times 5\frac{3}{5}$

c) $9 \times 7\frac{5}{6}$

d) $1\frac{1}{4} \times 24$

2 Найдите периметр квадрата, сторона которого равна $5\frac{1}{5}$ m.
Выразите ответ в виде обыкновенной дроби или смешанного числа.

3 Какова масса 6 кирпичей, если один кирпич весит $2\frac{4}{9}$ kg?
Выразите ответ в виде смешанного числа.

4 Объём сосуда – $1\frac{1}{2}$ ℓ. Сколько литров воды поместится в 15 таких сосудах?
Выразите ответ в виде дроби.

5 Измерения прямоугольного земельного участка: $4\frac{2}{5}$ m и 8 m. Найдите площадь участка. Выразите ответ в виде смешанного числа.

6 Цена 1 kg сладостей – 6000 сумов. Какова стоимость $3\frac{1}{2}$ kg сладостей?

Проверьте себя



Перейдите к рабочей тетради 85–88

a) Я знаю, как умножить правильную дробь на натуральное число.

b) Я знаю, как умножить неправильную дробь на натуральное число.

c) Я могу найти произведение двух правильных дробей.

d) Я могу умножить правильную дробь на неправильную.

e) Я могу найти произведение двух неправильных дробей.

f) Я могу умножить смешанное число на натуральное число.

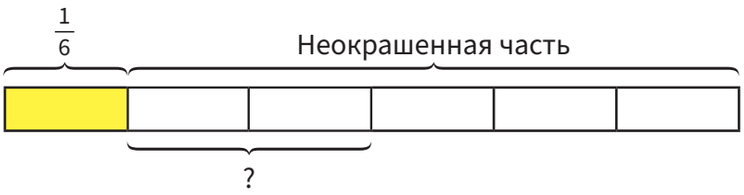
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 81 12/09/24 15:26

Нахождение части от оставшейся части

Смотрите и учитесь



1 $\frac{1}{6}$ части ленты окрашена в жёлтый цвет. Найдите $\frac{2}{5}$ неокрашенной части ленты. Выразите ответ в виде обыкновенной дроби.



$1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$

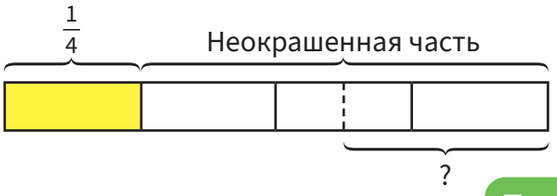
Неокрашенная часть составляет $\frac{5}{6}$ части ленты.



$\frac{2}{5}$ неокрашенной части $= \frac{\cancel{5}^{1}}{\cancel{6}_{3}} \times \frac{\cancel{2}^{1}}{\cancel{5}_{1}}$

$= \frac{1}{3}$

2 Если $\frac{1}{4}$ части ленты окрашена, найдите $\frac{1}{2}$ части от неокрашенной части ленты. Выразите ответ в виде обыкновенной дроби.



$1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

Неокрашенная часть составляет $\frac{3}{4}$ части ленты.

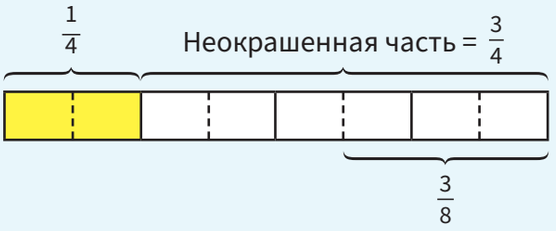


$\frac{1}{2}$ части неокрашенной ленты

$= \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$

$= \frac{3}{8}$

Проверка:



$\frac{1}{2}$ части неокрашенной части ленты равна $\frac{3}{8}$.

Перейдите к рабочей тетради 89–90

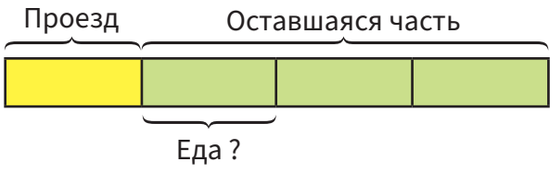
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 82 12/09/24 15:26

Текстовые задачи

Смотрите и учитесь



1 Жахонгир потратил $\frac{1}{4}$ части своих денег на проезд и $\frac{1}{3}$ части оставшихся денег на еду. Какую часть всех своих денег Жахонгир потратил на еду?



На чертеже видно, что $\frac{1}{3}$ оставшихся денег равна $\frac{1}{4}$ части всех денег.

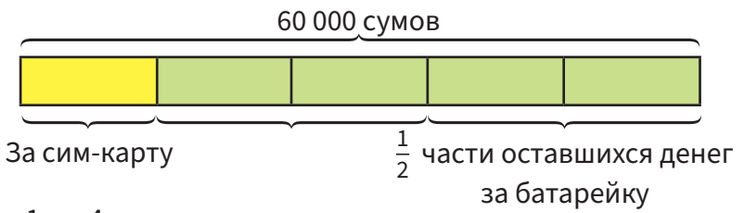


$1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ (оставшиеся деньги)

$\frac{1}{3}$ части от $\frac{3}{4} = \frac{\cancel{3}^{1}}{4} \times \frac{1}{\cancel{3}_{1}} = \frac{1}{4}$

Жахонгир потратил $\frac{1}{4}$ части всех денег на еду.

2 У Сардора было 60 000 сумов. Он потратил $\frac{1}{5}$ части своих денег на покупку сим-карты и $\frac{1}{2}$ части оставшихся денег на покупку батарейки. Сколько денег осталось у Сардора?



$1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$ (оставшиеся деньги)

$\frac{1}{2}$ части от $\frac{4}{5} = \frac{\cancel{4}^{2}}{5} \times \frac{1}{\cancel{2}_{1}}$

$= \frac{2}{5}$ (батарейка)

$\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \frac{2}{5}$ (осталось)

На чертеже видно, что осталось $\frac{2}{5}$ части денег.



$\frac{2}{5} \times 60\,000$ сумов $= \frac{2}{\cancel{5}_{1}} \times \cancel{60}^{12}\,000$ сумов $= 24\,000$ сумов

У Сардора осталось 24 000 сумов.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 83 12/09/24 15:26

3 В 5-х классах учатся всего 480 человек.

$\frac{3}{5}$ части из них – девочки.

$\frac{1}{4}$ части мальчиков носит очки.

a) Сколько мальчиков носят очки?

b) Сколько мальчиков не носят очки?



a) $1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$

$\frac{2}{5}$ части учащихся – мальчики.

1 способ:

$\frac{1}{4}$ части от $\frac{2}{5} = \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{5} \times \frac{1}{\cancel{4}_{2}}$

$= \frac{1}{10}$

$\frac{1}{10}$ части учащихся – мальчики, которые носят очки.

$480 \times \frac{1}{10} = 48$

2 способ:

$480 \times \frac{2}{5} = 192$

Всего 192 мальчика.

$192 \times \frac{1}{4} = 48$

48 мальчиков носят очки.

b)

1 способ:

$1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

$\frac{3}{4}$ части мальчиков не носят очки.

$\frac{3}{4}$ части от $\frac{2}{5} = \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{5} \times \frac{3}{\cancel{4}_{2}}$

$= \frac{3}{10}$

$\frac{3}{10}$ части учащихся – мальчики, которые не носят очки.

$480 \times \frac{3}{10} = 144$

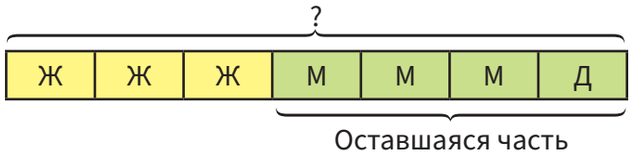
2 способ:

$192 - 48 = 144$

144 мальчика не носят очки.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 84 12/09/24 15:26

4 $\frac{3}{7}$ части зрителей в концертном зале составляют женщины, $\frac{3}{4}$ оставшихся – мужчины, а детей на 42 меньше, чем мужчин. Сколько всего зрителей в концертном зале?



3 части – 1 часть = 2 части

2 части = 42

1 часть = 42 ÷ 2 = 21

В концертном зале всего 21 ребёнок.

7 частей = 7 × 21

= 147

Всего в концертном зале 147 человек.

5 В школе учится 1701 учеников, $\frac{3}{7}$ части которых составляют мальчики. Сколько учителей в школе, если количество мальчиков в 9 раз больше, чем учителей?

$1701 \times \frac{3}{7} = 729$

В школе учатся 729 мальчиков.

729 ÷ 9 = 81

В школе 81 учитель.

6 В коробке лежат красные, синие, зелёные и белые пуговицы. $\frac{1}{4}$ части пуговиц – красные, $\frac{1}{3}$ части – синие, $\frac{1}{5}$ части оставшихся – зелёные.

a) Какая часть пуговиц зелёного цвета?

b) Сколько всего пуговиц в коробке, если белых пуговиц на 36 штук больше, чем зелёных?

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 85 12/09/24 15:26

a) $1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{3} = \frac{12}{12} - \frac{3}{12} - \frac{4}{12} = \frac{5}{12}$

$\frac{1}{5} \times \frac{5}{12} = \frac{1}{12}$

$\frac{1}{12}$ части пуговиц – зелёного цвета.

b) $1 - \frac{7}{12} - \frac{1}{12} = \frac{4}{12}$

1 способ:

$\frac{4}{12}$ части пуговиц – белые.

$\frac{4}{12} - \frac{1}{12} = \frac{3}{12}$

$\frac{3}{12}$ части пуговиц → 36

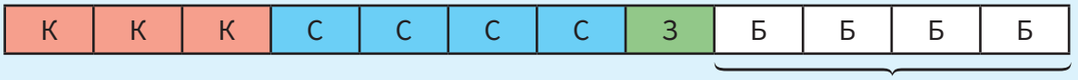
$\frac{1}{12}$ части пуговиц → 36 ÷ 3 = 12

$\frac{12}{12}$ части пуговиц → 12 × 12 = 144

Всего в коробке было 144 пуговицы.

2 способ:

$\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{7}{12}$ $\frac{1}{5}$ части от оставшейся части



$\frac{4}{5}$ части от оставшейся части

4 части – 1 часть = 3 части

3 части = 36

1 часть = 36 ÷ 3

= 12

12 частей = 12 × 12

= 144

Всего в коробке было 144 пуговицы.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 86 12/09/24 15:26

Выполняйте и изучайте



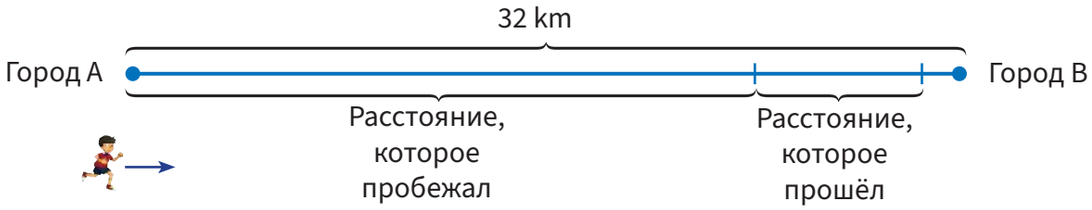
Решите текстовые задачи.

1 Акмаль купил кошелёк за 18 000 сумов. Это составило $\frac{3}{10}$ части денег, которые у него были первоначально. Сколько денег было у Акмаля?

2 У Лазизы было 270 груш. Она сложила $\frac{4}{9}$ части из них в коробки, а $\frac{2}{5}$ части оставшихся груш отдала друзьям. Сколько груш отдала Лазиза?

3 Мадина потратила $\frac{5}{12}$ части своих денег на покупку туфель, $\frac{2}{7}$ части оставшихся денег – на тапочки. Найдите стоимость туфель, если тапочки стоили 20 000 сумов.

4 Расстояние между городами A и B составляет 32 km. $\frac{3}{4}$ части этого расстояния Жамшид пробежал, а $\frac{4}{5}$ части оставшегося расстояния он прошёл. Затем остановился на отдых. Как далеко от города B находится точка, где Жамшид остановился отдохнуть? Выразите ответ в виде смешанного числа.



5 В каждой из четырёх банок у Жасура было по $1\frac{1}{2}$ ℓ фруктового сока. Мальчик разлил весь сок в литровые бутылки и продал их по 9000 сумов каждую. На какую сумму Жасур продал весь сок?

6 Для приготовления напитка $\frac{1}{2}$ ℓ апельсинового сока смешали с $\frac{3}{4}$ ℓ воды. Сколько осталось напитка, если было выпито $\frac{1}{5}$ части?

Проверьте себя



Перейдите к рабочей тетради 91–96

Я знаю, как решать задачи на сложение, вычитание и умножение дробей.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 87 12/09/24 15:26

Подумайте



В классе 40 учащихся, из которых $\frac{2}{5}$ части – девочки. Если $\frac{1}{2}$ части мальчиков и $\frac{3}{8}$ части девочек умеют плавать, найдите:

a) Какая часть учащихся умеет плавать?

b) Сколько учащихся не умеют плавать?

Перейдите к рабочей тетради 97–100

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 88 12/09/24 15:26

4 Площадь треугольника

Обсудите



Дети на отдыхе.

Какова высота этой палатки?

Площадь моего воздушного змея – самая большая.

Кажется, площадь моего воздушного змея больше, чем у Мадины.

Вспомните



Квадрат и прямоугольник

1 ABCD – прямоугольник.
AD и BC – ширина прямоугольника.
AB и DC – длина прямоугольника.

Если две прямые пересекаются под прямым углом, они взаимно перпендикулярны.



Стороны AB и BC взаимно перпендикулярны (AB ⊥ BC).
Какие ещё взаимно перпендикулярные отрезки вы можете назвать?

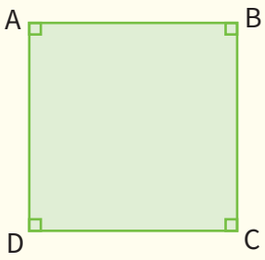


Площадь прямоугольника = длина × ширина

2 ABCD – квадрат.

AB, BC, CD и AD – стороны квадрата.
Стороны AB и BC взаимно перпендикулярны (AB ⊥ BC).

Какие ещё взаимно перпендикулярные отрезки вы можете назвать?



Какие фигуры образуются, если провести отрезок AC в прямоугольнике или квадрате, изображённых на этой странице?



Площадь квадрата = сторона × сторона

Перейдите к рабочей тетради 115–116

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 90 12/09/24 15:26

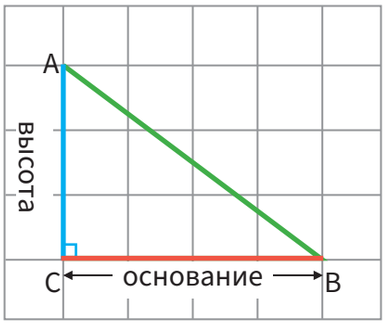
Основание и высота треугольника

Смотрите и учитесь



1 Треугольник ABC имеет 3 стороны и 3 угла.

a) В треугольнике ABC: BC – его **основание**, AC – **высота**.

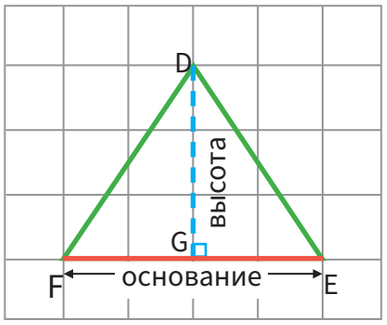


$AC \perp BC$

AB, AC и BC – стороны треугольника ABC.

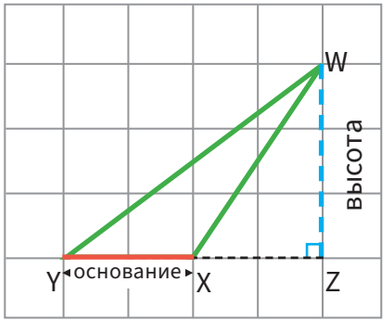


b) В треугольнике DEF: EF – его **основание**, DG – **высота**.



$DG \perp EF$

c) В треугольнике WXY: YX – его **основание**, WZ – **высота**.



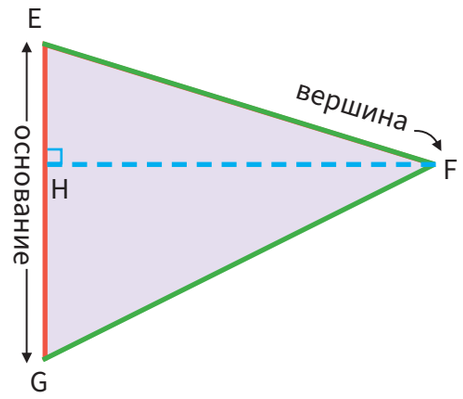
$WZ \perp XY$

Высота треугольника перпендекулярна к его **основанию**.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 91 12/09/24 15:26

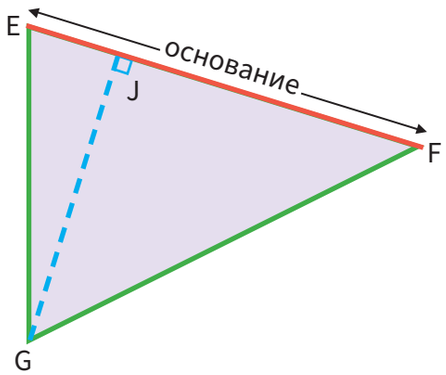
2 Найдите высоту, опущенную на заданное основание в треугольнике EFG.

a)



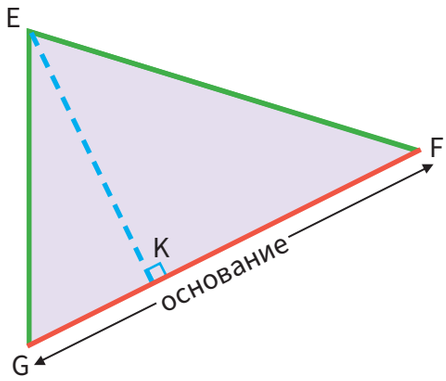
EG – основание треугольника.
FH – высота треугольника, потому что FH ⊥ EG.
F – вершина, противолежащая основанию треугольника.

b)



EF – основание треугольника.
GJ – высота треугольника, потому что GJ ⊥ EF.
G – вершина, противолежащая основанию треугольника.

c)



Если FG – основание треугольника, можете ли вы найти его высоту?



Основанием треугольника может быть любая из трёх его сторон. **Высота** остроугольного треугольника равна **длине перпендикуляра**, опущенного **к его основанию** из **противолежащей вершины.**

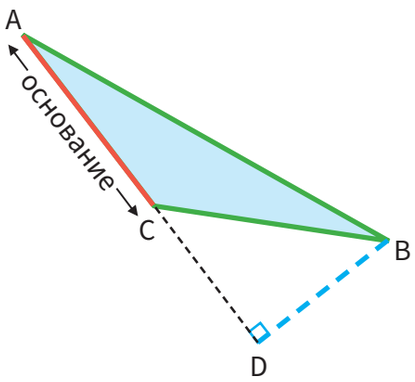
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 92 12/09/24 15:26

Работа в парах

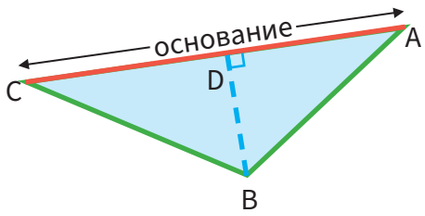


1 Может ли отрезок BD быть высотой треугольника ABC, если AC – его основание? Обоснуйте свой ответ.

a)

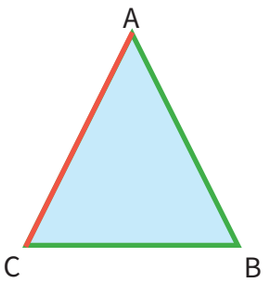


b)



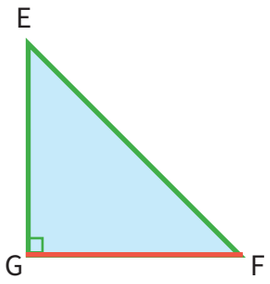
2 Дано основание треугольника. Определите высоты треугольников с помощью прямоугольной линейки.

a)



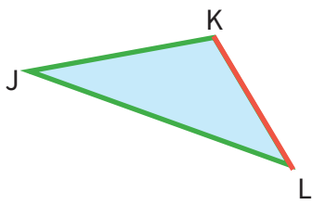
AC – основание.

b)



FG – основание.

c)



KL – основание.

3 Нарисуйте на квадратной сетке треугольники разного вида. Попросите партнера определить высоты треугольников по заданному основанию. При необходимости используйте линейку.

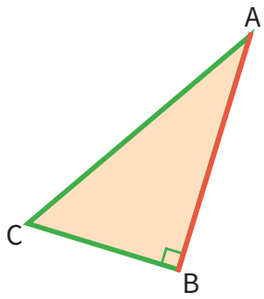
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 93 12/09/24 15:26

Выполняйте и изучайте



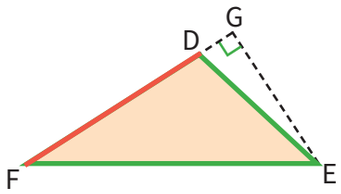
1 Определите высоту треугольника по данному основанию.

a)



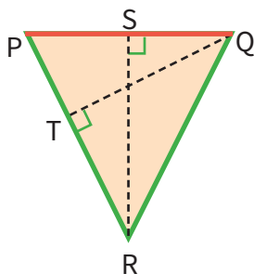
В треугольнике ABC
AB – основание,
____ – высота.

b)



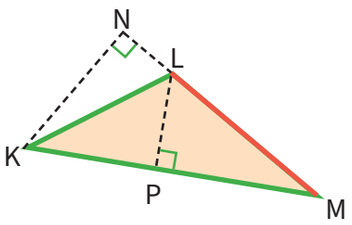
В треугольнике DEF
DF – основание,
____ – высота.

c)



В треугольнике PQR
PQ – основание,
____ – высота.

d)

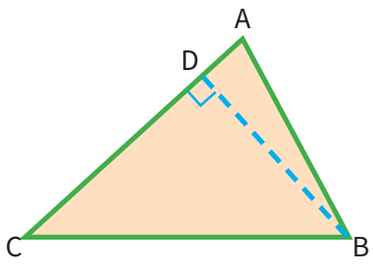


В треугольнике KLM
LM – основание,
____ – высота.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 94 12/09/24 15:26

2 Определите основание треугольника по заданной высоте.

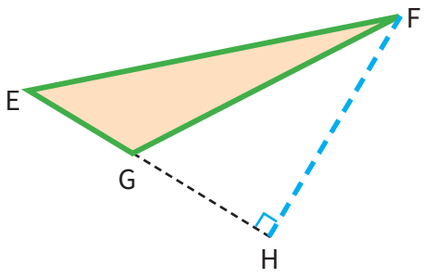
a)



В треугольнике ABC BD – высота,

_____ – основание.

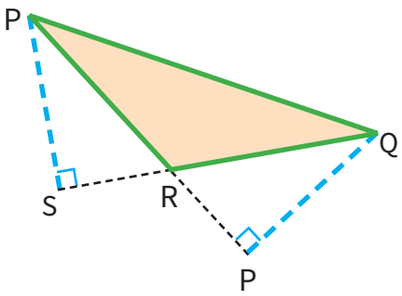
b)



В треугольнике EFG FH – высота,

_____ – основание.

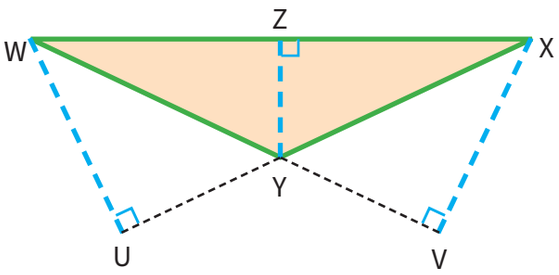
c)



В треугольнике PQR PS – высота,

_____ – основание.

d)



В треугольнике WXY YZ – высота,

_____ – основание.

Проверьте себя



Перейдите к рабочей тетради 117–118

a) Я знаю, как найти высоту треугольника по заданному основанию.

b) Я знаю, как найти основание треугольника по заданной высоте.

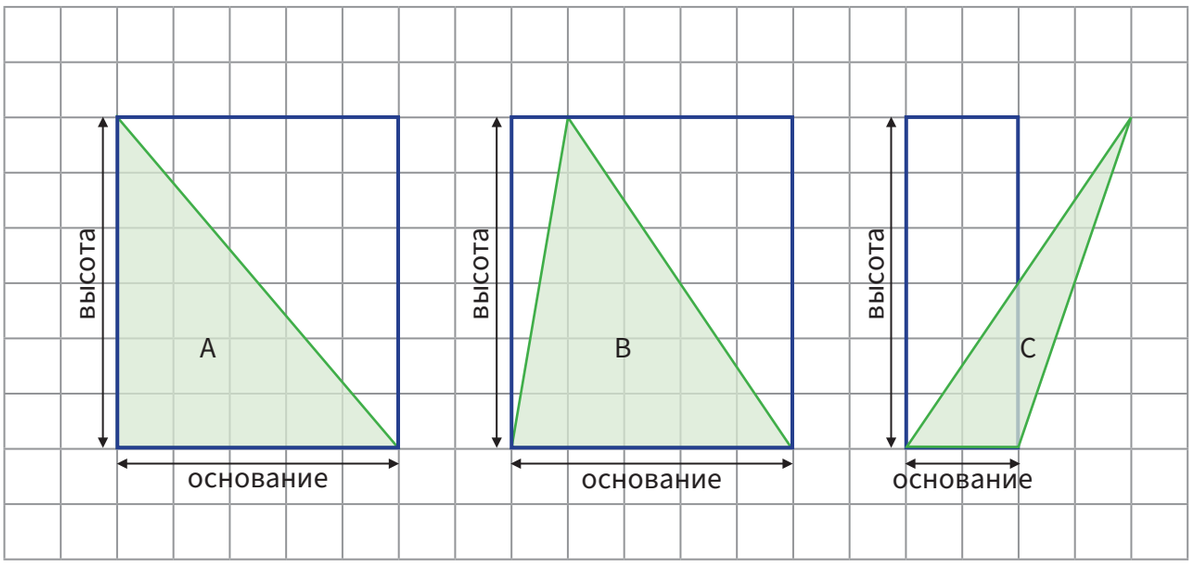
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 95 12/09/24 15:26

Нахождение площади треугольника

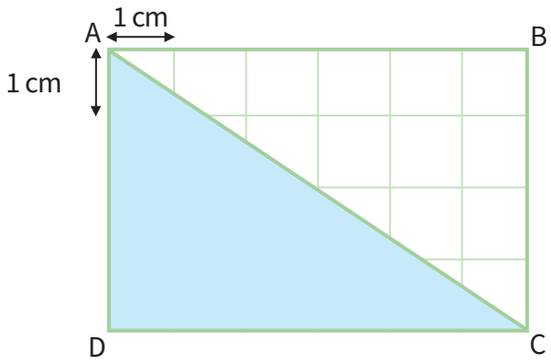
Смотрите и учитесь



1 Ниже приведены способы построения прямоугольников, соответствующих треугольникам.



2 a) Прямоугольник ABCD имеет ширину 4 cm и длину 6 cm.





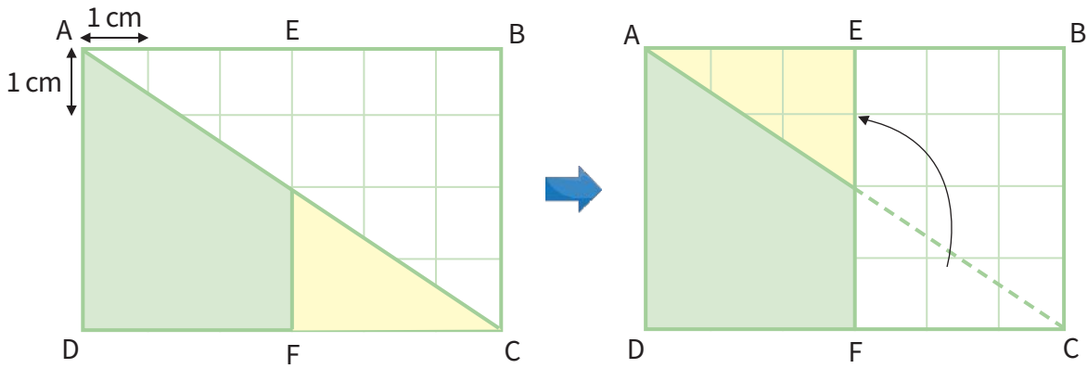
Площадь прямоугольника ABCD = $6 \times 4 = 24$ (cm^2)

Площадь треугольника ACD = $\frac{1}{2} \times$ площадь прямоугольника ABCD

$= \frac{1}{2} \times 24 = 12$ (cm^2)

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 96 12/09/24 15:26

b)



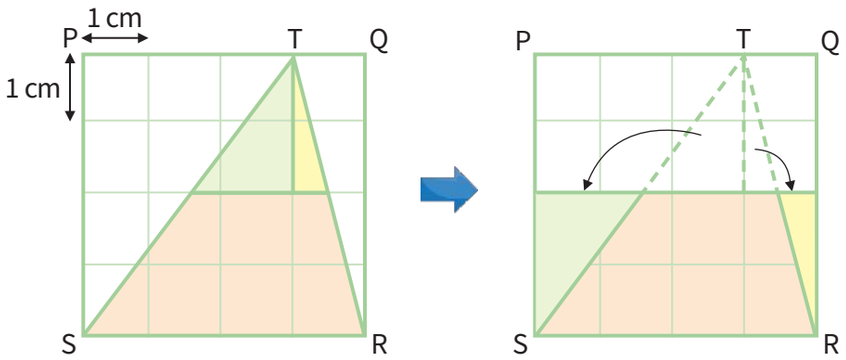
ABCD – соответствующий прямоугольник к треугольнику ACD.

Площадь прямоугольника AEFD = $\frac{1}{2}$ × площадь прямоугольника ABCD

$= \frac{1}{2} \times 6 \times 4$

$= 12\ (cm^2)$

3



PQRS – соответствующий квадрат к треугольнику STR.

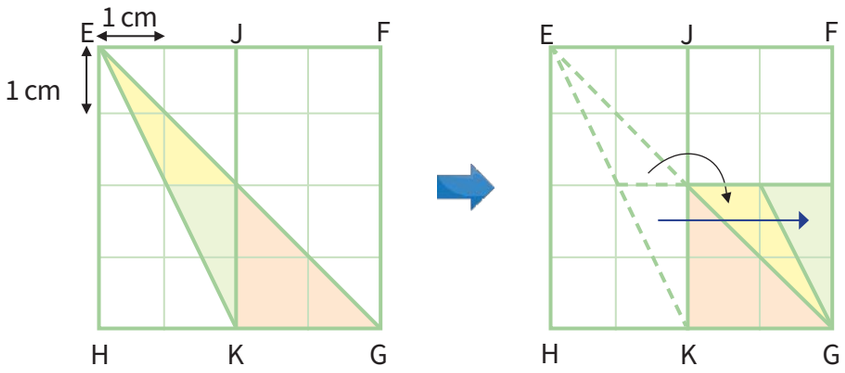
Площадь треугольника STR = $\frac{1}{2}$ × площадь квадрата PQRS

$= \frac{1}{2} \times 4 \times 4$

$= 8\ (cm^2)$

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 97 12/09/24 15:26

4



JFGK – соответствующий прямоугольник к треугольнику EGK.

Площадь треугольника EGK = $\frac{1}{2}$ × площадь прямоугольника JFGK

$$= \frac{1}{2} \times 2 \times 4$$

$$= \frac{1}{2} \times 8$$

$$= 4 \text{ (cm}^2\text{)}$$

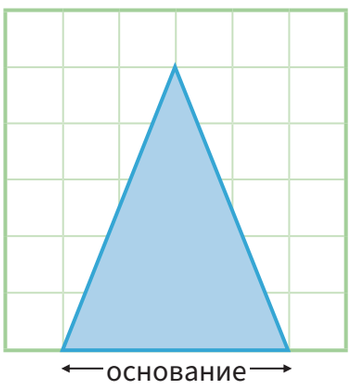
Площадь треугольника равна **половине** площади соответствующего прямоугольника к данному треугольнику.

Работа в парах

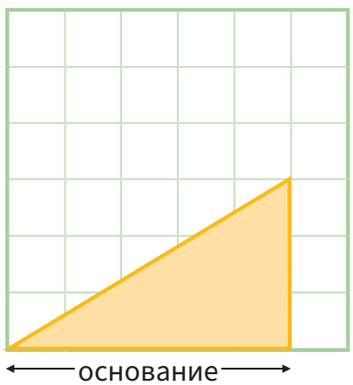


Обсудите в паре.

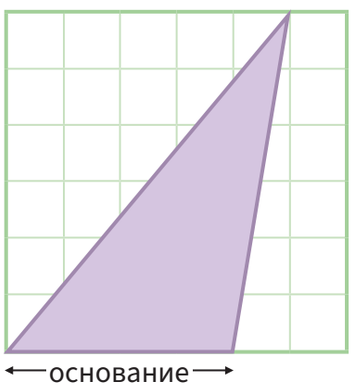
а) Нарисуйте соответствующие прямоугольники к треугольникам.



Треугольник 1



Треугольник 2



Треугольник 3

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 98 12/09/24 15:26

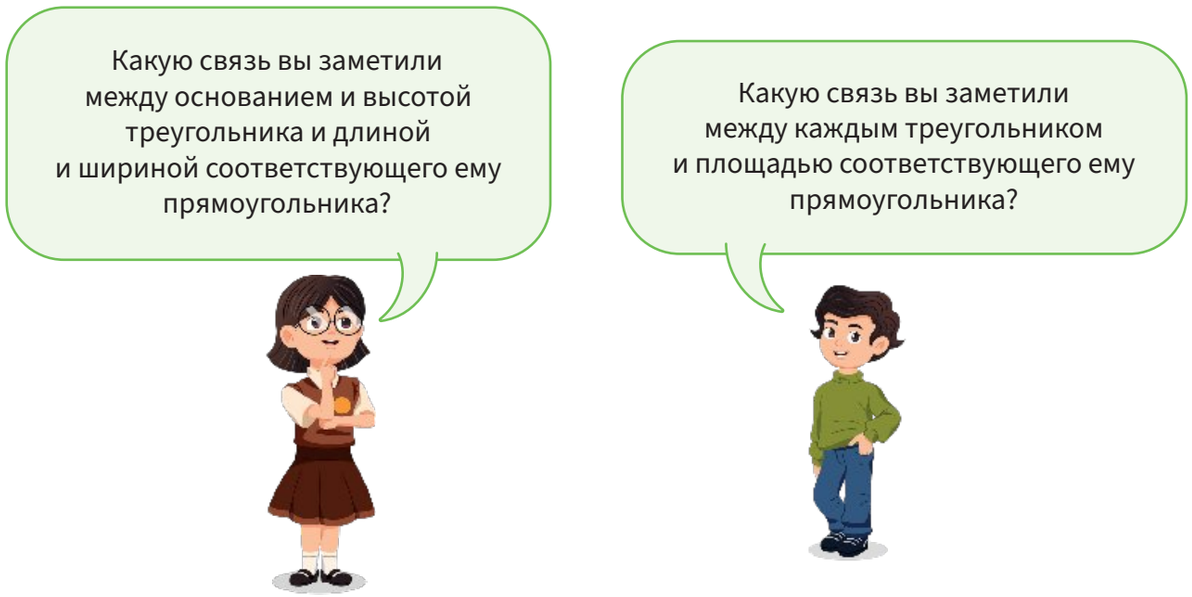
b) Найдите основание, высоту и площадь треугольников, показанных на рисунке из задания a). Каковы высота, ширина и площадь соответствующих прямоугольников? Запишите свои ответы в таблицу.

Тре-угольник	Основание тре-угольника (cm)	Высота тре-угольника (cm)	Площадь тре-угольника (cm²)	Соответ-ствующий прямо-угольник	Длина прямо-угольника (cm)	Ширина прямо-угольника (cm)	Площадь прямо-угольника (cm²)
1				1			
2				2			
3				3			

Площадь треугольника = ____ × площадь соответствующего прямоугольника

= ____ × высота × ширина соответствующего прямоугольника

= ____ × высота × основание треугольника



ИКТ-задание

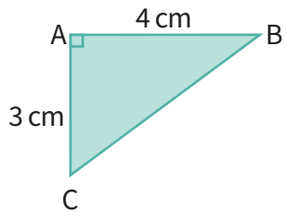
Используйте программу «Треугольник – Прямоугольник», чтобы показать, что площадь треугольника равна половине площади соответствующего ему прямоугольника.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 99 12/09/24 15:26

5 Найдите площадь треугольника.

Площадь треугольника = $\frac{1}{2}$ × основание × высота

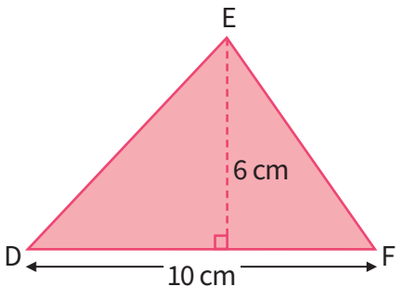
a)



Площадь треугольника ABC = $\frac{1}{2} \times 4 \times 3$

$= 6\ (cm^2)$

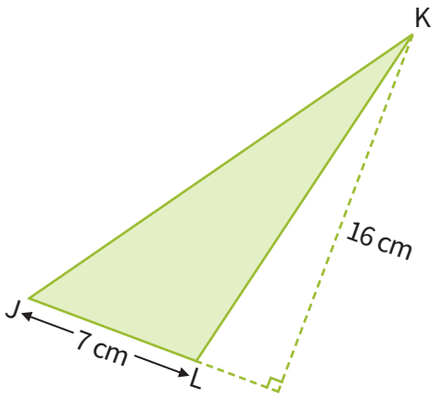
b)



Площадь треугольника DEF = $\frac{1}{2} \times 10 \times 6$

$= 30\ (cm^2)$

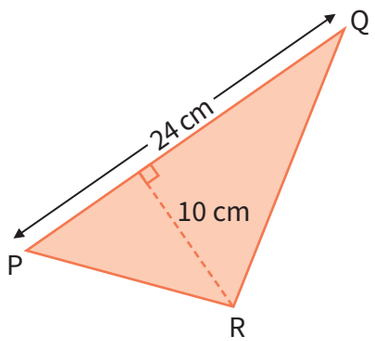
c)



Площадь треугольника JKL = $\frac{1}{2} \times 7 \times 16$

$= 56\ (cm^2)$

d)



Площадь треугольника PQR = $\frac{1}{2} \times 24 \times 10$

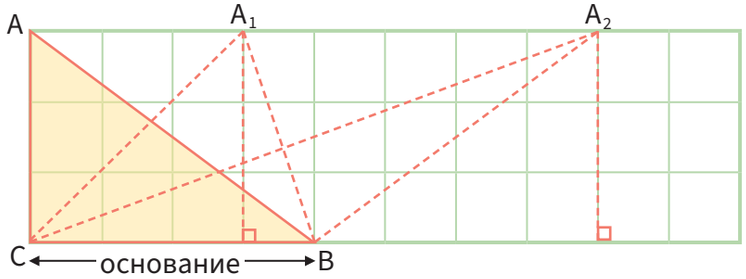
$= 120\ (cm^2)$

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 100 12/09/24 15:26

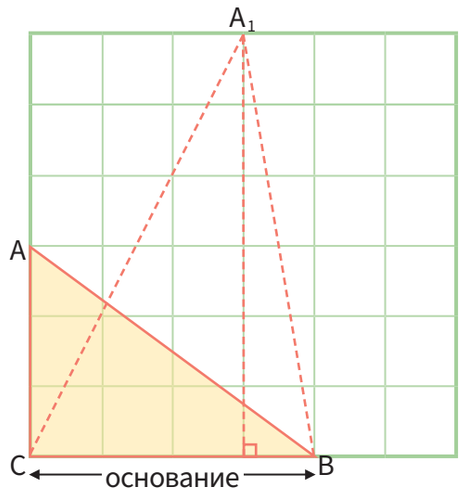
ИКТ-задание

Используйте программу «Площадь треугольника», чтобы определить следующее:

a) Одинаковы ли площади треугольников с одинаковыми основанием и высотой?



b) Как меняется площадь треугольника при увеличении его высоты?



Занимательная математика

Изучайте и делитесь

Работайте в группах.
Найдите в классе три разных треугольника площадью 20 cm^2.



Какова высота и длина основания треугольников?

Каковы длины сторон соответствующего прямоугольника к данному треугольнику?



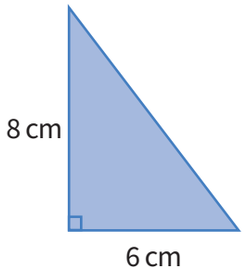
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 101 12/09/24 15:26

Выполняйте и изучайте

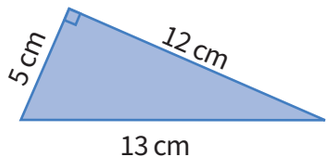


Найдите площадь закрашенных треугольников.

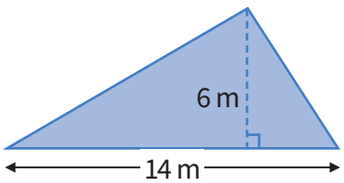
a)



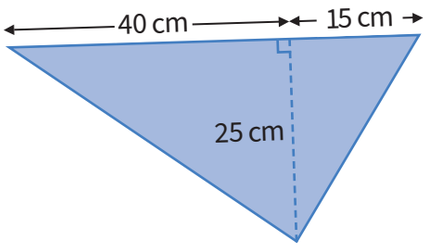
b)



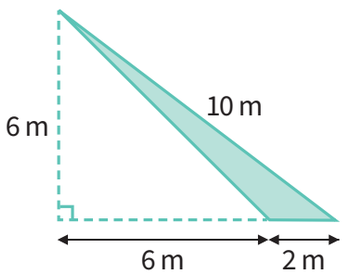
c)



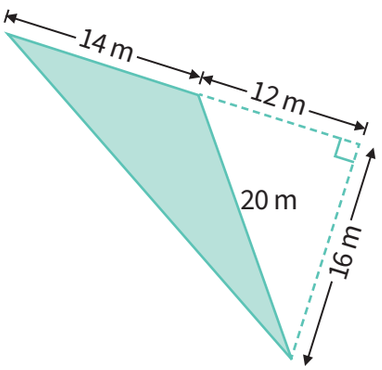
d)



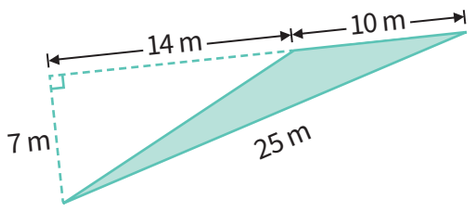
e)



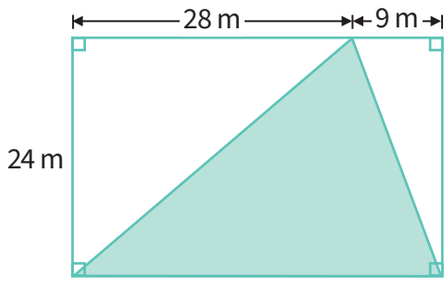
f)



g)



h)



Перейдите к рабочей тетради 119–122

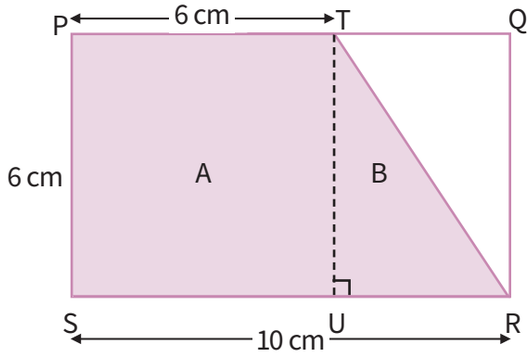
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 102 12/09/24 15:26

Площадь сложных фигур, состоящих из прямоугольников и треугольников

Смотрите и учитесь



1 PQRS – прямоугольник, а PTUS – квадрат. Найдите площадь закрашенной фигуры.



1 способ:

Площадь квадрата A = 6 × 6
= 36 (cm^2)

RU = 10 – 6 = 4 (cm)

Площадь треугольника B = $\frac{1}{2}$ × 4 × 6
= 12 (cm^2)

Площадь фигуры PTRS = 36 + 12
= 48 (cm^2)

2 способ:

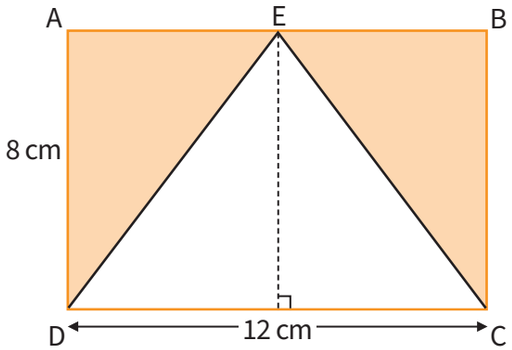
Площадь прямоугольника PQRS = 10 × 6
= 60 (cm^2)

TQ = 10 – 6 = 4 (cm)

Площадь треугольника TQR = $\frac{1}{2}$ × 4 × 6
= 12 (cm^2)

Площадь фигуры PTRS = 60 – 12
= 48 (cm^2)

2 Найдите площадь закрашенной части прямоугольника ABCD.



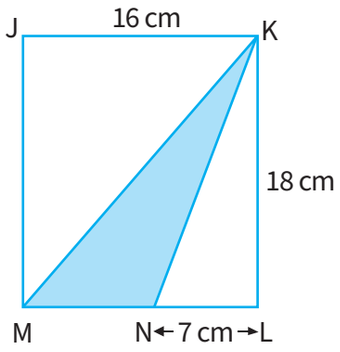
Площадь прямоугольника ABCD = 12 × 8
= 96 (cm^2)

Площадь треугольника DEC = $\frac{1}{2}$ × 12 × 8
= 48 (cm^2)

Площадь закрашенной части = 96 – 48
= 48 (cm^2)

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 103 12/09/24 15:26

3 Дан прямоугольник JKLM. Найдите площадь закрашенного треугольника.



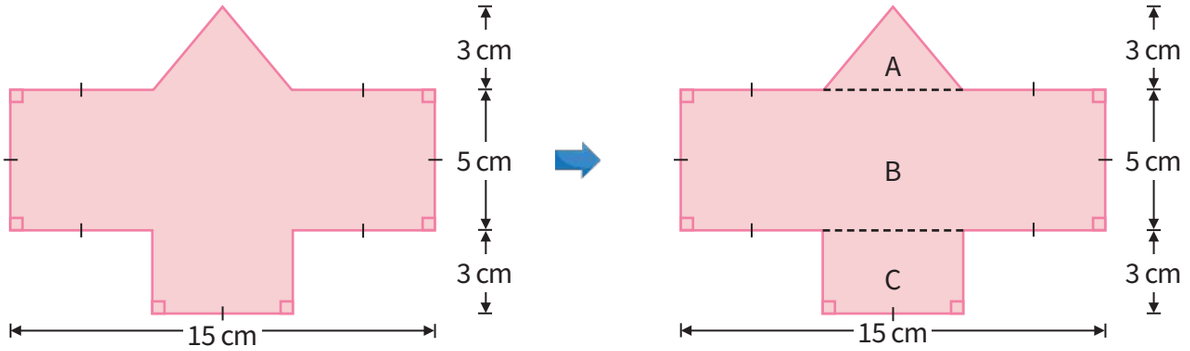
Отрезок MN является основанием треугольника KMN.

$MN = 16 - 7 = 9$ (cm)

Площадь закрашенного треугольника $= \frac{1}{2} \times 9 \times 18$

$= 81$ (cm^2)

4 Определите, из чего состоит фигура, показанная на рисунке ниже, и найдите её площадь.

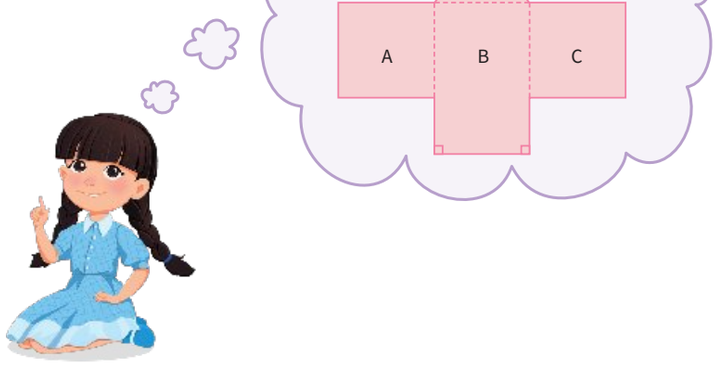


Площадь треугольника A $= \frac{1}{2} \times 5 \times 3 = 7{,}5$ (cm^2)

Площадь прямоугольника B $= 15 \times 5 = 75$ (cm^2)

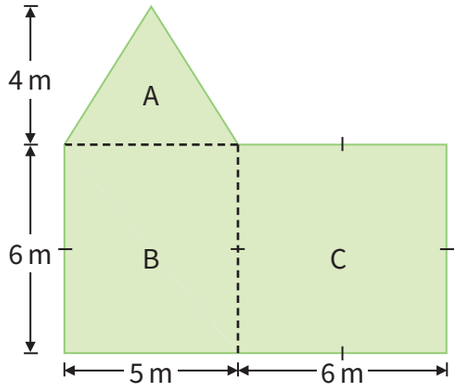
Площадь прямоугольника C $= 5 \times 3 = 15$ (cm^2)

Площадь фигуры $= 7{,}5 + 75 + 15 = 97{,}5$ (cm^2)



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 104 12/09/24 15:26

5 Найдите площадь фигуры, состоящей из треугольника, прямоугольника и квадрата.



Площадь треугольника A = $\frac{1}{2} \times 5 \times 4 = 10$ (m^2)

Площадь прямоугольника B = $6 \times 5 = 30$ (m^2)

Площадь квадрата C = $6 \times 6 = 36$ (m^2)

Площадь фигуры = $10 + 30 + 36 = 76$ (m^2)

Занимательная математика

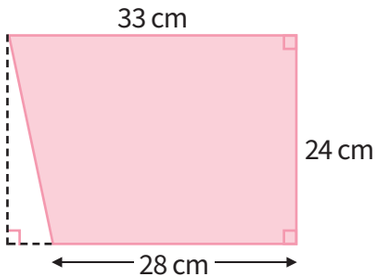
Изучайте и делитесь



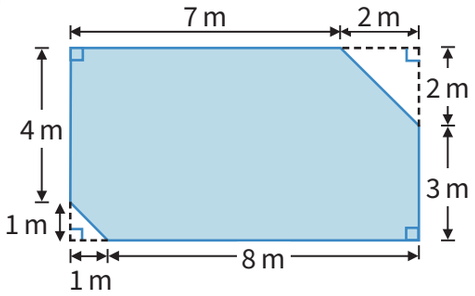
Работайте в группах.

Определите, из чего состоят фигуры, представленные на рисунке ниже, и найдите их площадь. Поделитесь своим ответом с напарниками.

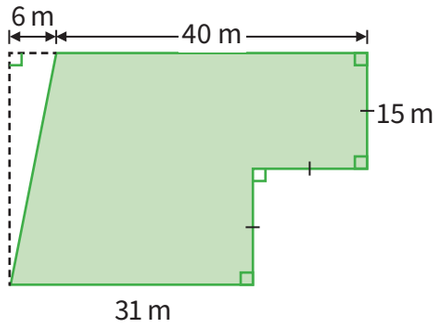
a)



b)



c)



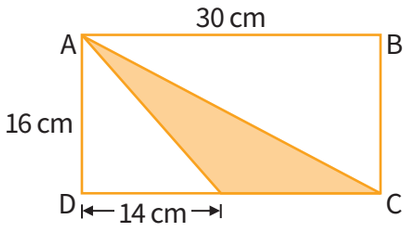
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 105 12/09/24 15:26

Выполняйте и изучайте

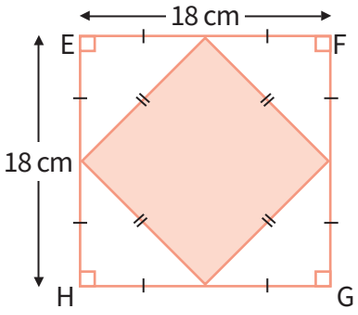


1 Найдите площадь закрашенной части в заданных фигурах.

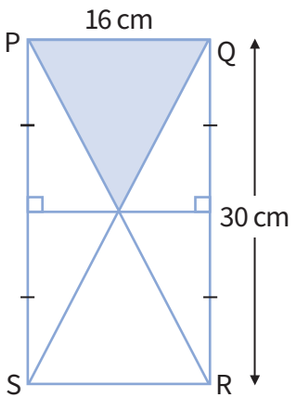
a) ABCD – прямоугольник.



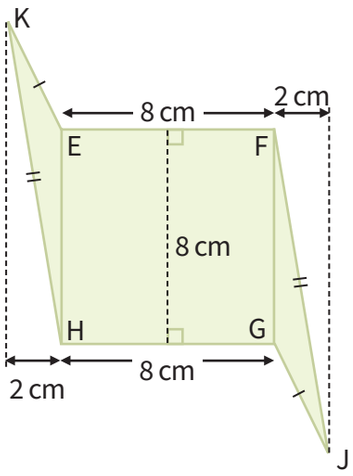
b) EFGH – квадрат. 4 незакрашенных треугольника равны между собой.



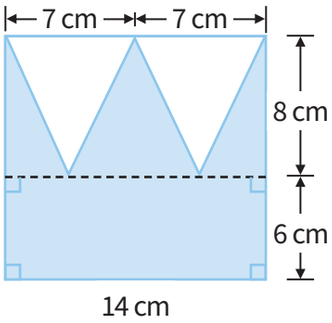
c) PQRS – прямоугольник.



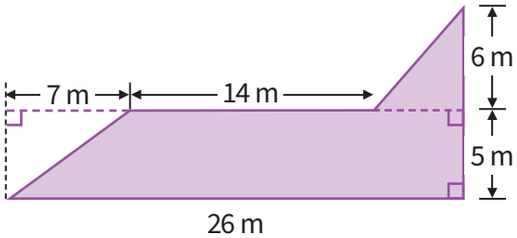
d) EFGH – квадрат.



e)



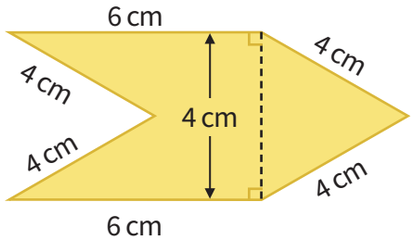
f)



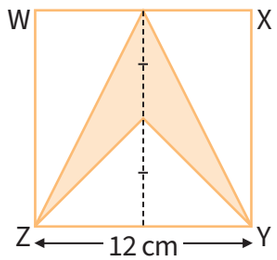
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 106 12/09/24 15:26

2 Объясните, как найти площадь закрашенной части фигур.

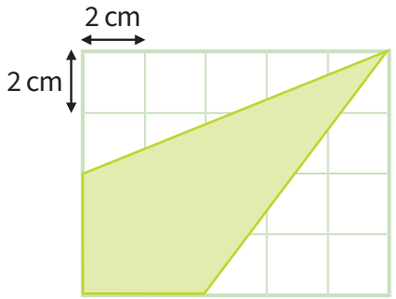
a)



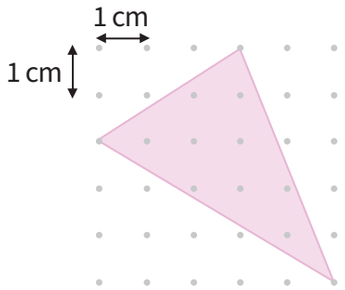
b) WXYZ – квадрат.



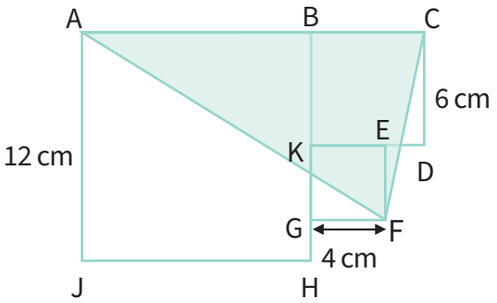
c) Закрашенная фигура нарисована на квадратной сетке со стороной 2 cm.



d) Закрашенный треугольник нарисован на точечной сетке со стороной 1 cm.



3 ABHJ, BCDK и KEFG – квадраты. Найдите площадь закрашенного треугольника ACF двумя разными способами.



Проверьте себя



a) Я знаю, что площадь треугольника равна половине площади соответствующего прямоугольника к данному треугольнику.

b) Я знаю, как найти площадь треугольника.

c) Я знаю, как найти площадь фигуры, состоящей из квадрата, прямоугольника и треугольника.

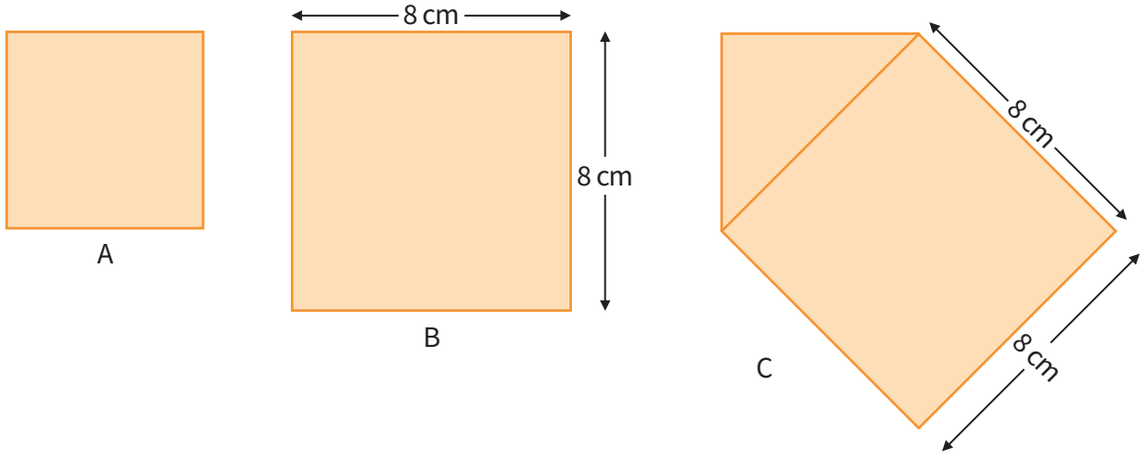
Перейдите к рабочей тетради 123–134

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 107 12/09/24 15:26

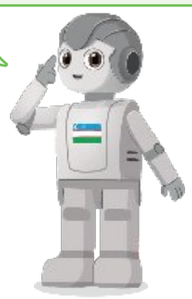
Подумайте



Даны квадраты A и B. Чтобы сформировать фигуру C, половину меньшего квадрата закрыли большим квадратом, как показано на рисунке. Найдите площадь полученной фигуры C.



Можете ли вы разделить квадрат, показанный в фигуре C, на 4 равных треугольника? Какова площадь каждого треугольника?



Перейдите к рабочей тетради 135–138

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 108 12/09/24 15:26

5 Объём

Обсудите



Какими способами можно найти объём куба?



Вспомните



Куб, кубоид, объём и ёмкость

1 У **куба** 6 квадратных граней.
Все рёбра куба равны между собой.



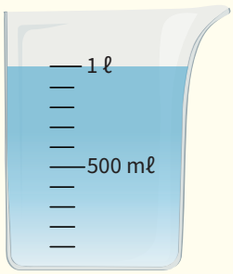
Куб или кубоид имеет объём, поскольку занимает определённое место в пространстве.

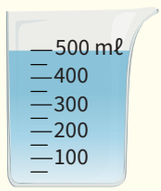


2 В **кубоиде** 6 прямоугольных или 4 прямоугольные и 2 квадратные грани.



3 Жидкость в ёмкости занимает определённое пространство.
Значит, у неё есть **объём**. Объём жидкости измеряется в литрах или миллилитрах.





4 **Ёмкость посуды** – это объём жидкости, необходимой для заполнения этой посуды.



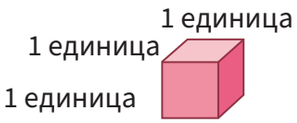
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 110 12/09/24 15:26

Объём пространственных фигур в единичных кубах

Смотрите и учитесь



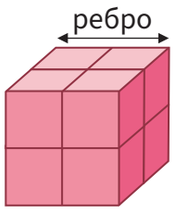
1 Это единичный куб. Размеры: 1 единица × 1 единица × 1 единица.
Его объём равен 1 кубической единице.





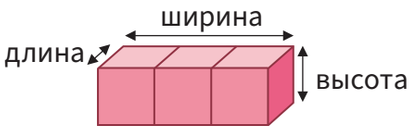
2 Следующие кубы и кубоиды состоят из единичных кубов.

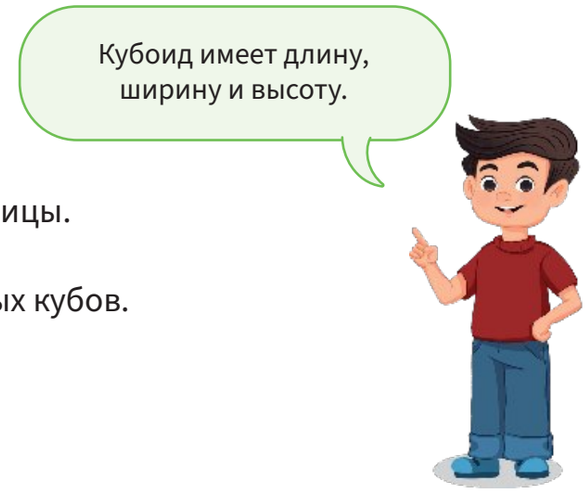
a) Этот куб состоит из 8 единичных кубов.



Объём куба = 8 кубических единиц.

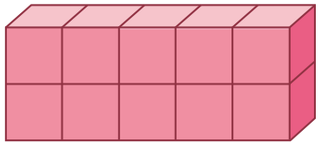
b) Этот кубоид состоит из трёх единичных кубов.





Объём кубоида = 3 кубические единицы.

c) Этот кубоид состоит из 10 единичных кубов.

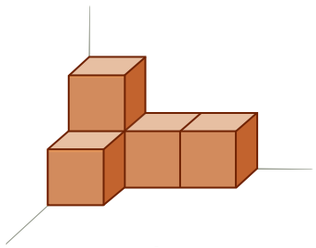


Объём кубоида = 10 кубических единиц.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 111 12/09/24 15:26

3 Следующие фигуры состоят из единичных кубов.
Могут ли разные фигуры иметь одинаковый объём?

a)

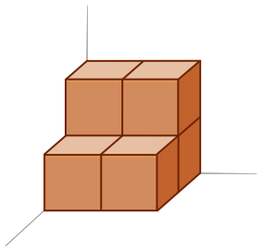


A

Число единичных кубов – 5 шт.

Объём фигуры A = 5 кубических единиц.

b)

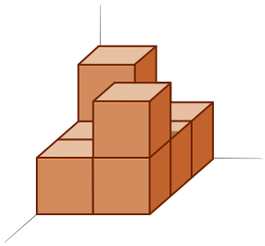


B

Число единичных кубов – 6 шт.

Объём фигуры B = 6 кубических единиц.

c)

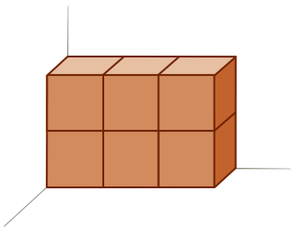


C

Число единичных кубов – 8 шт.

Объём фигуры C = 8 кубических единиц.

d)



D

Число единичных кубов – 6 шт.

Объём фигуры D = 6 кубических единиц.

Как видите, фигура A имеет наименьший объём, а фигура C – наибольший.

Разные фигуры могут иметь одинаковый объём. Какие из вышеперечисленных фигур имеют одинаковый объём?



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 112 12/09/24 15:26

Практические задания

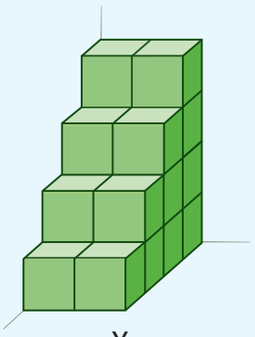
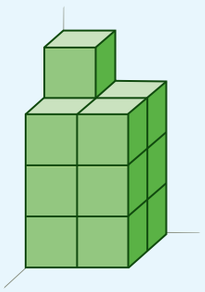
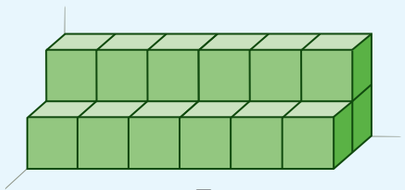


Работайте в группах.

1 a) Составьте 2 разные фигуры, используя 3 единичных куба. Определите объём каждой фигуры.

b) Составьте 4 разные фигуры, используя 4 единичных куба. Определите объём каждой фигуры.

2 Используйте единичные кубы, чтобы составить следующие фигуры, и сравните объёмы полученных фигур.

Фигура	Количество единичных кубов, необходимых для составления фигуры	Объём фигуры (в кубических единицах)
 X		
 Y		
 Z		

Какая фигура имеет наибольший объём?
Какая фигура имеет наименьший объём?

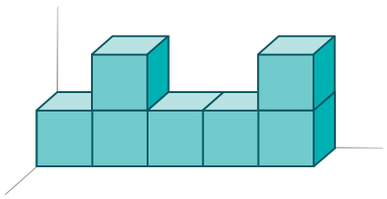
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 113 12/09/24 15:26

Выполняйте и изучайте

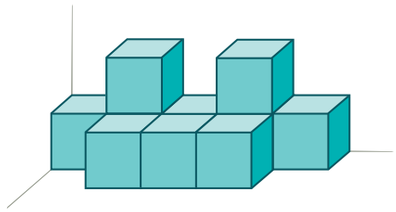


Найдите объёмы следующих фигур.

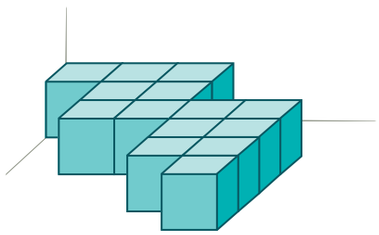
a)



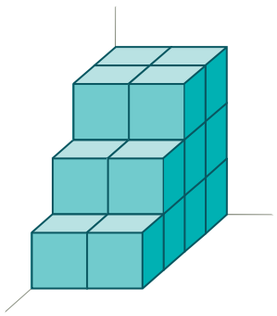
b)



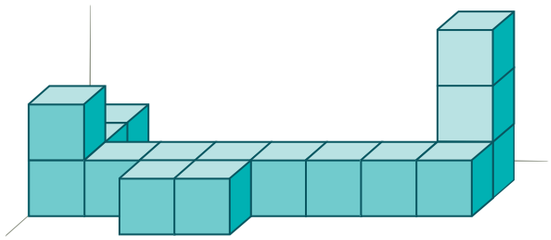
c)



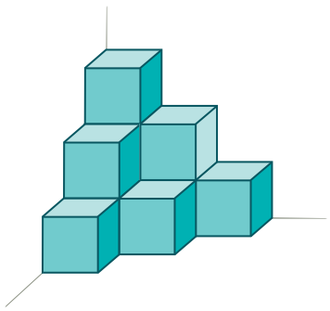
d)



e)



f)



Перейдите к рабочей тетради 139–140

Проверьте себя



a) Я могу составить фигуры, используя единичные кубы.

b) Я могу измерить объём фигур в кубических единицах.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 114 12/09/24 15:26

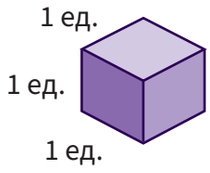
Изображение кубов и кубоидов на трёхмерной сетке

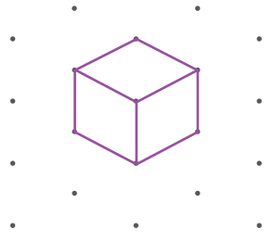
Смотрите и учитесь



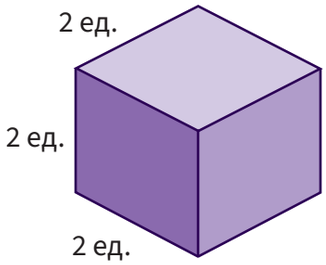
1 Нарисуйте кубы на трёхмерной сетке.

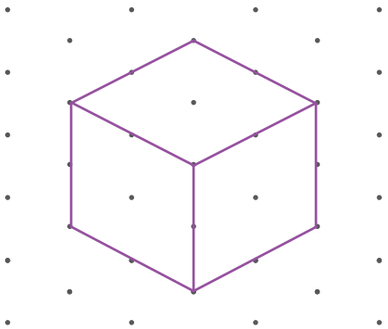
a)



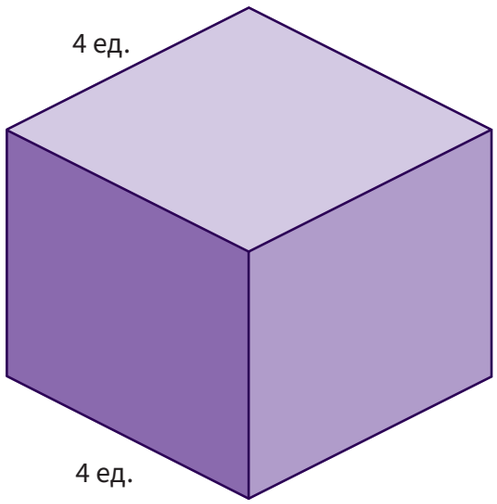


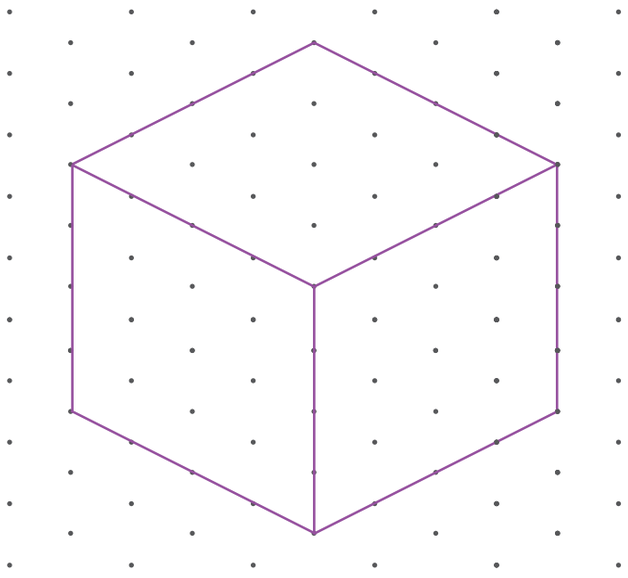
b)





c)

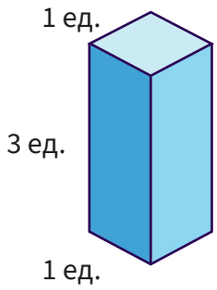


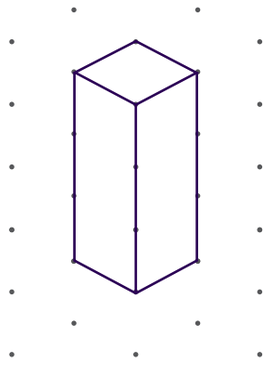


30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 115 12/09/24 15:26

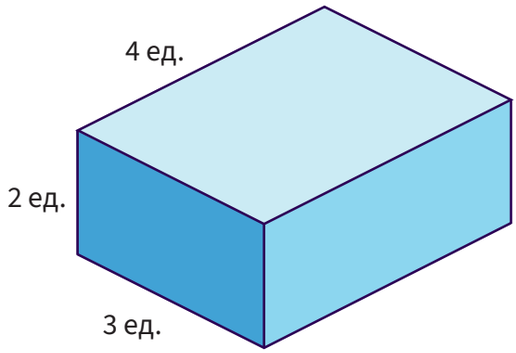
2 Нарисуйте кубоиды на трёхмерной сетке.

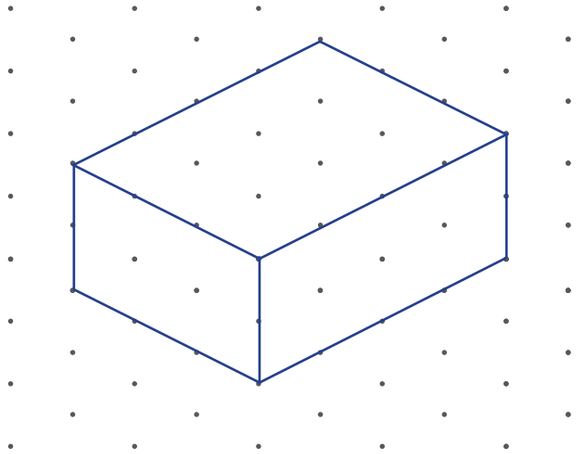
a)



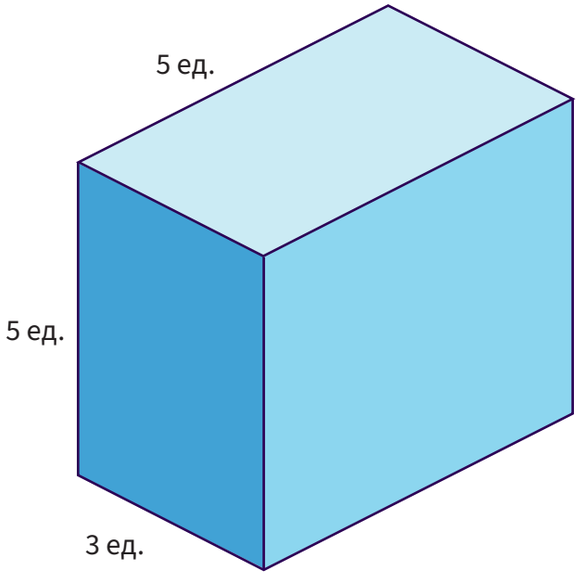


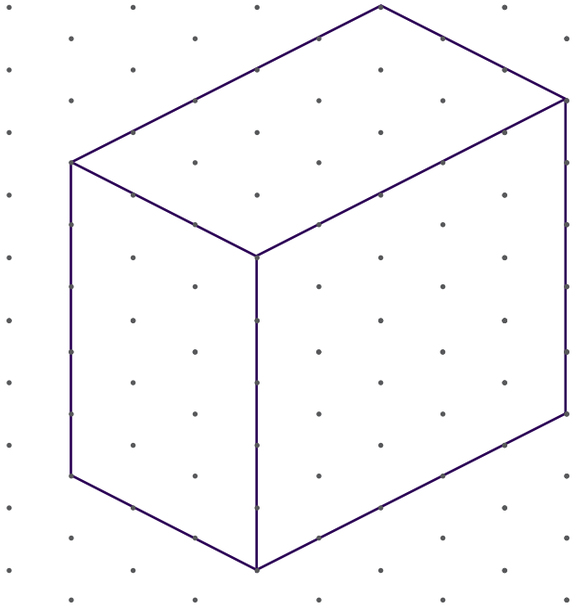
b)





c)

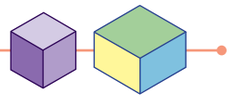




30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 116 12/09/24 15:26

Практические задания





Работайте в группах.
Нарисуйте следующие кубы и кубоиды в двух различных положениях на трёхмерной сетке и опишите их.

a) Куб с измерениями: 4 единицы, 4 единицы, 4 единицы.

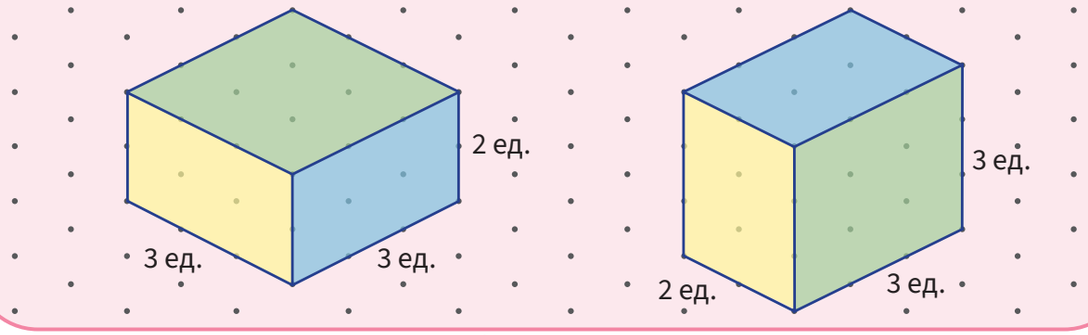
b) Куб с измерениями: 2 единицы, 2 единицы, 2 единицы.

c) Кубоид с измерениями: 3 единицы (ширина), 1 единица (длина), 1 единица (высота).

d) Кубоид с измерениями: 4 единицы (ширина), 1 единица (длина), 2 единицы (высота).

Образец:

Нарисуйте кубоид с измерениями 3 единицы (ширина), 3 единицы (длина), 2 единицы (высота) в двух различных положениях.

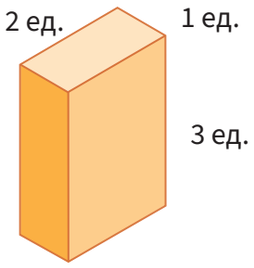


Выполняйте и изучайте

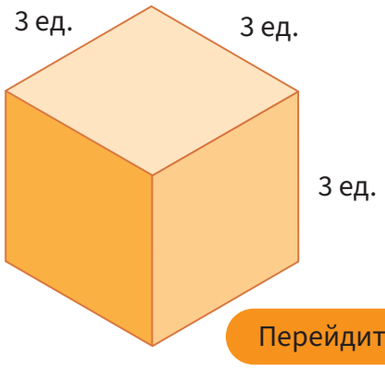


Нарисуйте следующие фигуры на трёхмерной сетке.

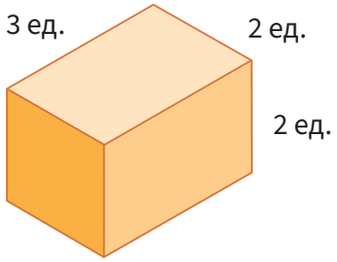
a)



b)



c)



Проверьте себя



Перейдите к рабочей тетради 141–142

a) Я могу нарисовать куб на трёхмерной сетке.

b) Я могу нарисовать кубоид на трёхмерной сетке.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 117 12/09/24 15:26

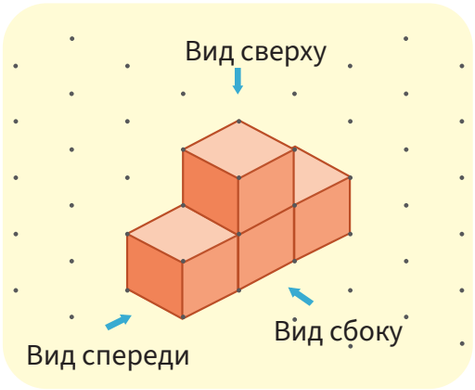
Изображение различных видов пространственных фигур на квадратной сетке

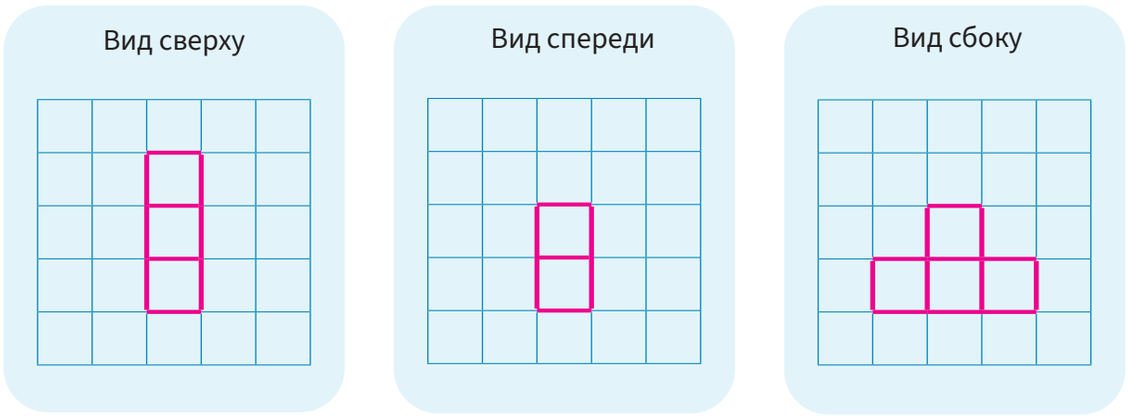
Смотрите и учитесь

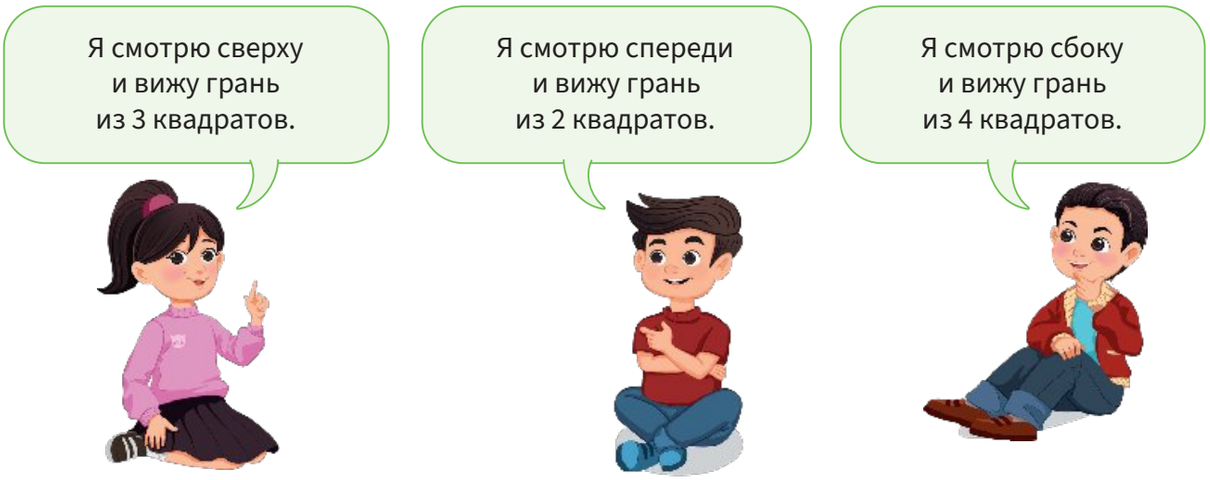


Каждая пространственная фигура, приведённая ниже, состоит из единичных кубов. Нарисуйте вид сверху, спереди и сбоку каждой фигуры на квадратной сетке.

а)

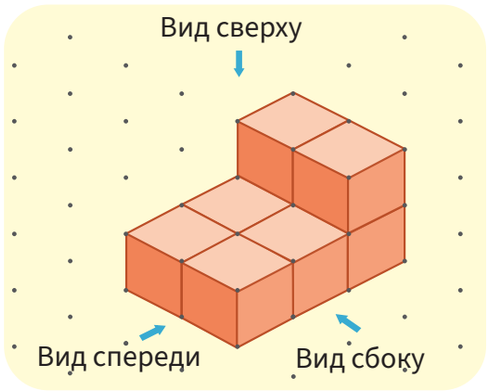


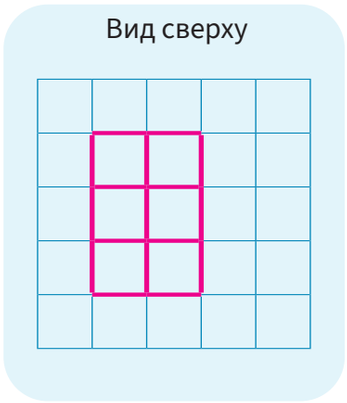


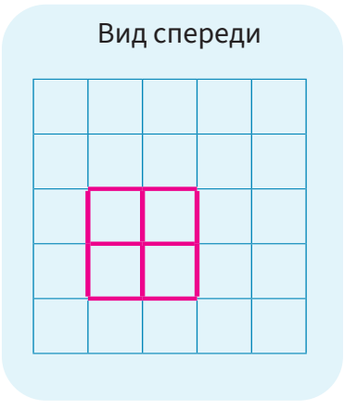


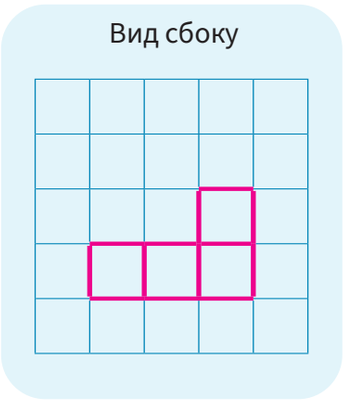
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 118 12/09/24 15:26

b)







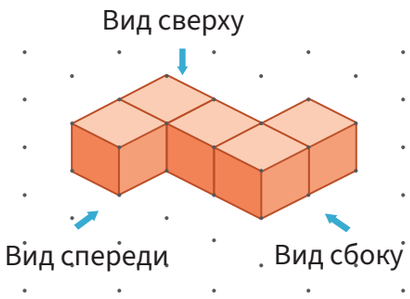


Работа в парах

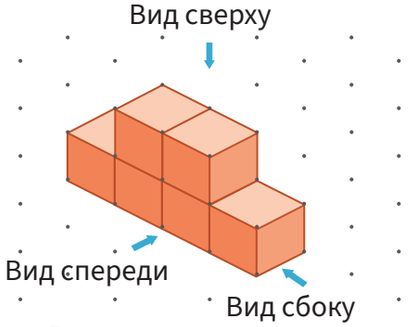


Обсудите в паре. Нарисуйте вид сверху, спереди и сбоку каждой фигуры на квадратной сетке.

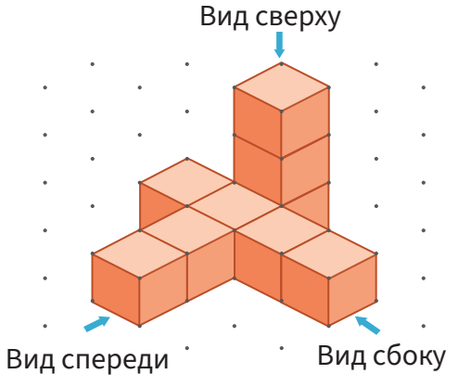
a)



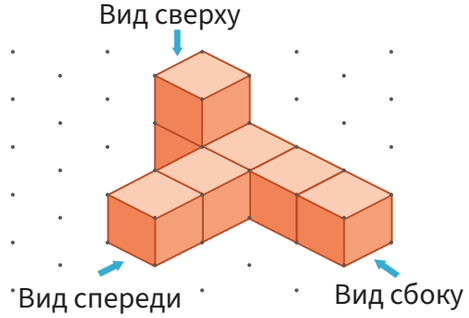
b)



c)



d)



Перейдите к рабочей тетради 143–144

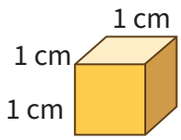
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 119 12/09/24 15:26

Измерение объёма в кубических сантиметрах и кубических метрах

Смотрите и учитесь



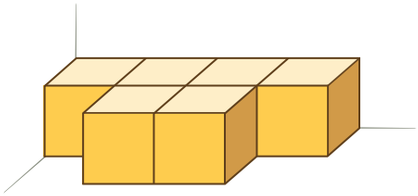
1 Размеры куба: 1 cm, 1 cm, 1 cm. Возьмём его в качестве единичного куба.



Единичный куб с ребром 1 cm имеет объём **1 кубический сантиметр** или **1 cm^3.**

2 Следующие фигуры состоят из кубов с рёбрами 1 cm.

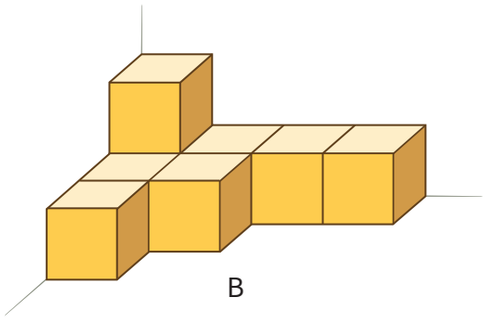
a)



A

Число единичных кубов – 6 шт.
Объём фигуры A = 6 cm^3.

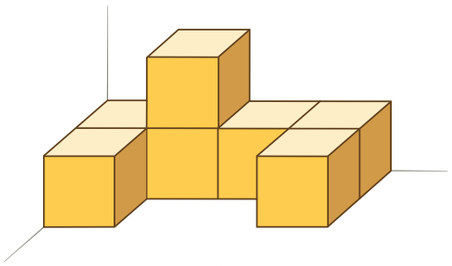
b)



B

Число единичных кубов – 8 шт.
Объём фигуры B = 8 cm^3.

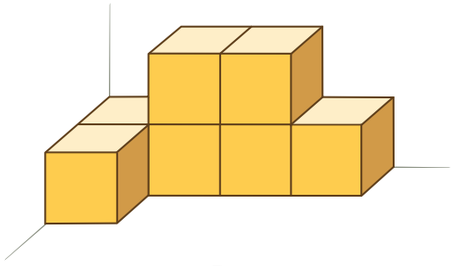
c)



C

Число единичных кубов – 7 шт.
Объём фигуры C = 7 cm^3.

d)



D

Число единичных кубов – 7 шт.
Объём фигуры D = 7 cm^3.

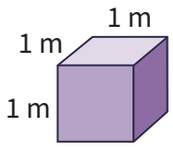
Фигура A имеет наименьший объём, а фигура B – наибольший объём.

Какие из вышеперечисленных фигур имеют одинаковый объём?

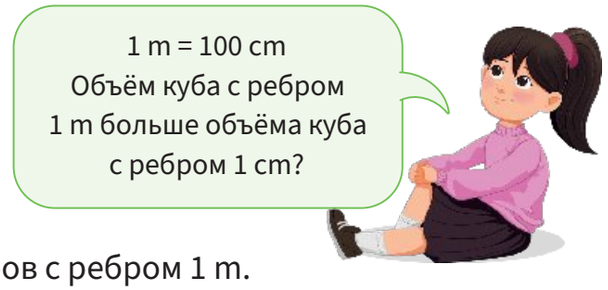


30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 120 12/09/24 15:26

3 Размеры данного куба: 1 m, 1 m, 1 m. Возьмём его в качестве единичного куба.

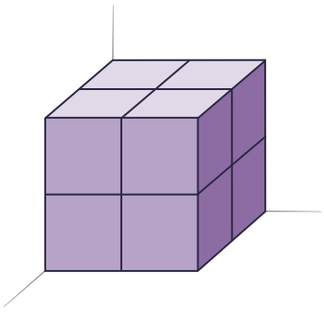


Единичный куб с ребром 1 m имеет объём **1 кубический метр** или **1 m^3.**



4 Следующие фигуры состоят из кубов с ребром 1 m.

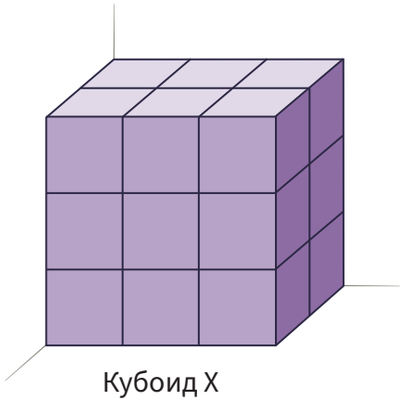
a)



Куб W

Число единичных кубов – 8 шт.
Объём фигуры W = 8 m^3.

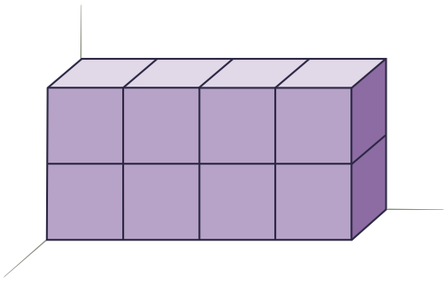
b)



Кубоид X

Число единичных кубов – 18 шт.
Объём фигуры X = 18 m^3.

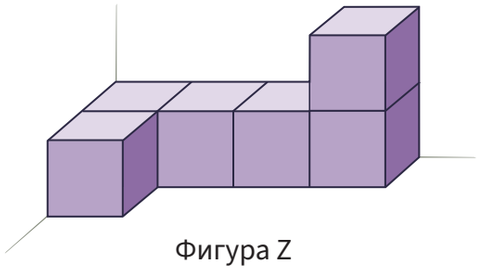
c)



Кубоид Y

Число единичных кубов – 8 шт.
Объём фигуры Y = 8 m^3.

d)



Фигура Z

Число единичных кубов – 6 шт.
Объём фигуры Z = 6 m^3.

Какая фигура имеет наибольший объём?
Какие фигуры имеют одинаковый объём?

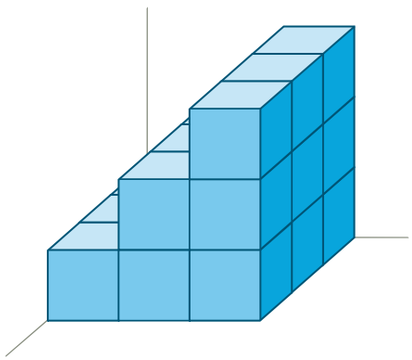
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 121 12/09/24 15:26

Выполняйте и изучайте

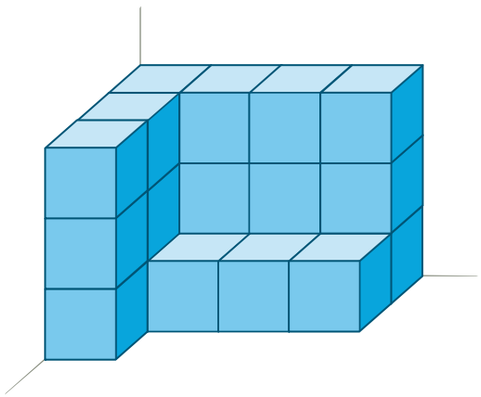


1 Следующие фигуры состоят из кубов с рёбрами 1 cm. Найдите объёмы фигур в кубических сантиметрах.

a)

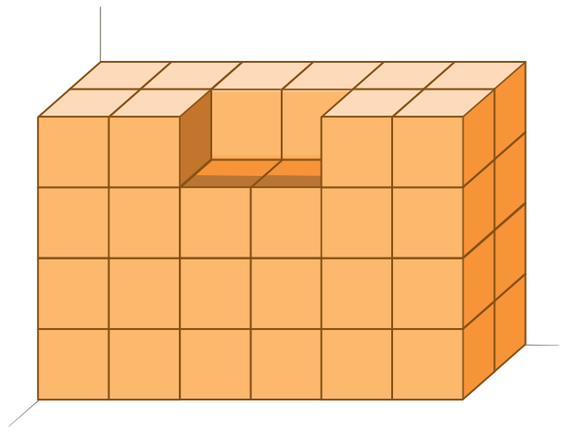


b)

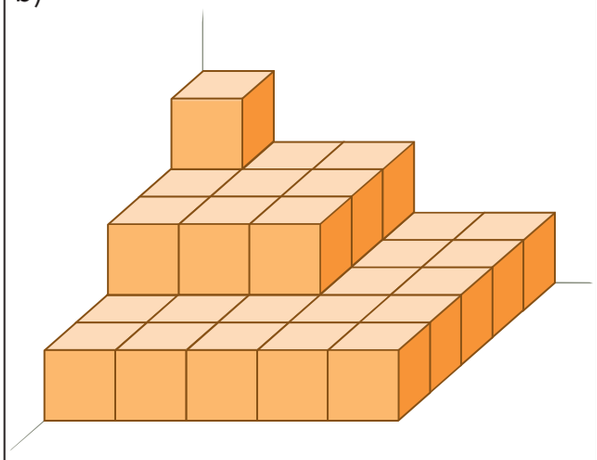


2 Следующие фигуры состоят из кубов с ребром 1 m. Найдите объёмы фигур в кубических метрах.

a)



b)



Проверьте себя



Перейдите к рабочей тетради 145–146

a) Я знаю, как измерить объём в кубических сантиметрах.

b) Я знаю, как измерить объём в кубических метрах.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 122 12/09/24 15:26

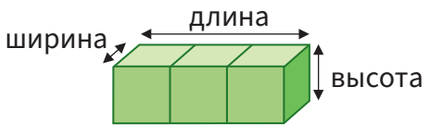
Нахождение объёма кубоида и куба

Практические задания

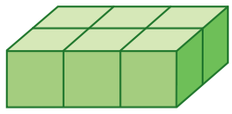


Работайте в группах.

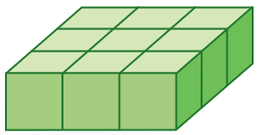
1 Для составления следующих кубоидов использованы единичные кубы. Найдите объём каждого кубоида.



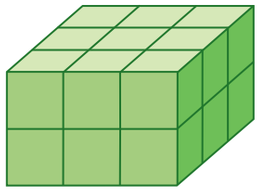
A



B



C



D

Какие ещё способы существуют для измерения объёма кубоидов, кроме подсчёта количества единичных кубов?

Кубоид	Объём, найденный путём подсчёта единичных кубов (в кубических единицах)	Длина (в единицах)	Ширина (в единицах)	Высота (в единицах)
A	3	3	1	1
B	6	3	2	1
C				
D				

2 Нарисуйте кубоид и найдите его объём.



Почему объём кубоида зависит от его длины, ширины и высоты?

По какой формуле находят объём кубоида?

Объём кубоида = ☐ × ☐ × ☐

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 123 12/09/24 15:26

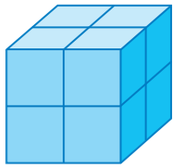
3 Для составления следующих кубов использованы единичные кубы. Найдите объём каждого куба.

a)



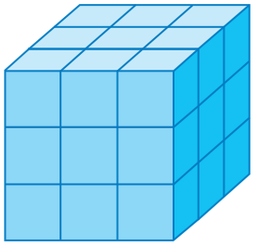
W

b)



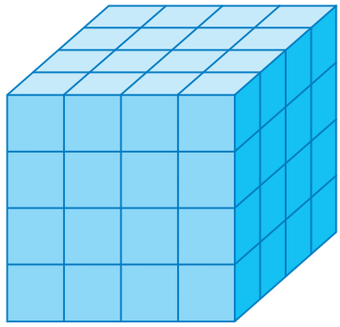
X

c)



Y

d)



Z

Какие ещё способы существуют для измерения объёма куба, кроме подсчёта количества единичных кубов?

Куб	Объём, найденный путём подсчёта единичных кубов (в кубических единицах)	Ребро (в единицах)	Ребро (в единицах)	Ребро (в единицах)
W	1	1	1	1
X				
Y				
Z				

Объём куба = ____ × ____ × ____

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 124 12/09/24 15:26

Смотрите и учитесь

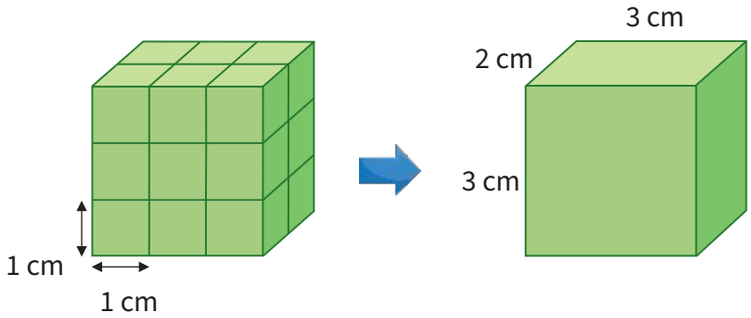


1 Объём кубоида или куба находится следующим образом:

Объём кубоида = длина × ширина × высота

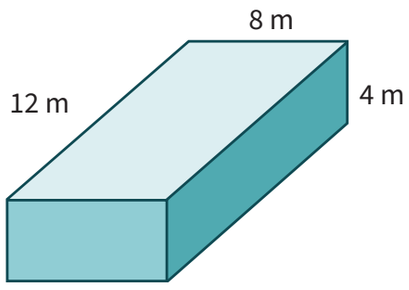
Объём куба = ребро × ребро × ребро

2 a) Найдите объём кубоида, измерения которого равны 3 cm, 2 cm, 3 cm.



Объём кубоида = длина × ширина × высота = 3 × 2 × 3 = 18 (cm^3)

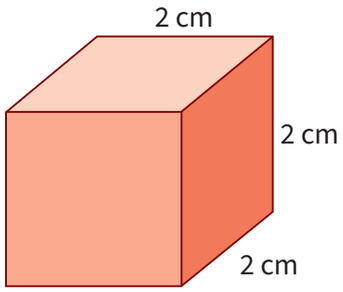
b) Найдите объём кубоида, измерения которого равны 12 m, 8 m, 4 m.



Объём кубоида = 12 × 8 × 4 = 384 (m^3)

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 125 12/09/24 15:26

3 a) Найдите объём куба, измерения которого равны 2 cm, 2 cm, 2 cm.

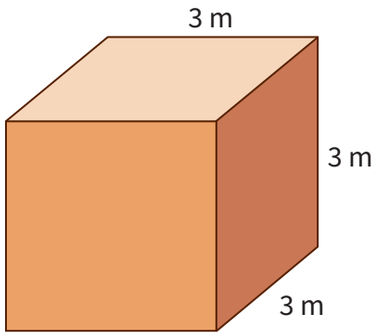


Объём куба = ребро × ребро × ребро

$= 2 \times 2 \times 2$

$= 8\ cm^3$

b) Найдите объём куба, измерения которого равны 3 m, 3 m, 3 m.

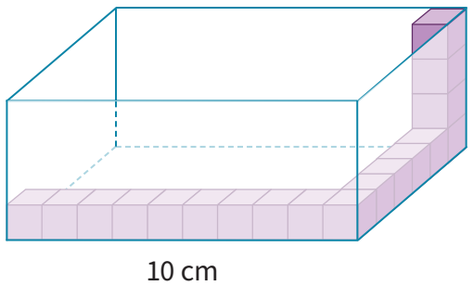


Объём куба = ребро × ребро × ребро

$= 3 \times 3 \times 3$

$= 27\ m^3$

4 Прямоугольный стеклянный контейнер частично заполнен кубами с ребром 1 cm, как показано на рисунке ниже. Найдите объём контейнера по этим данным.



Длина = 10 cm.

Ширина = 6 cm.

Высота = 4 cm.

Объём прямоугольного стеклянного контейнера

$= 10 \times 6 \times 4 = 240\ cm^3$

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 126 12/09/24 15:26

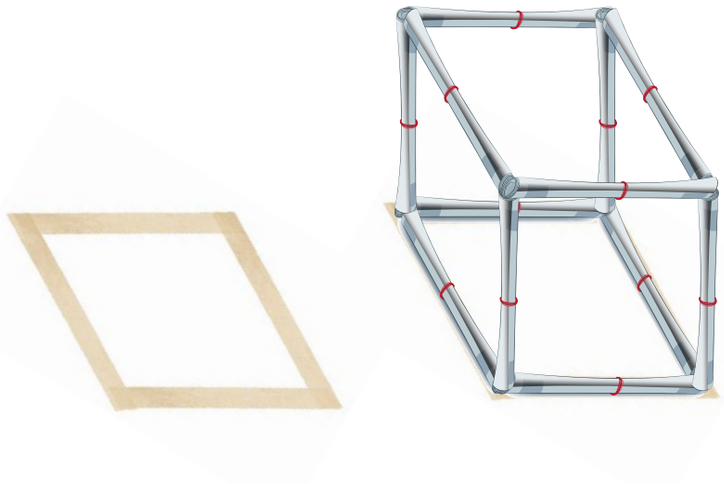
Практические задания



Работайте в группах.

1. Сравните квадрат со стороной 1 cm и куб с ребром 1 cm. Найдите разницу между площадью квадрата и объёмом куба. Что вы заметили?

2. Сделайте на полу с помощью скотча квадрат со сторонами 1 m, как показано на рисунке ниже. Затем сверните старые газеты в рулоны и разрежьте их на части длиной 1 m. Скрепите между собой 12 газетных рулонов скотчем, чтобы получился куб с ребром 1 m. Найдите площадь квадрата и объём куба.



Математика в жизни

В международной торговле крупногабаритные грузы обычно перевозятся в контейнерах. В морских портах каждый день тысячи контейнеров загружаются на судна или выгружаются из них.



Размеры контейнера	Объём
20-футовый грузовой контейнер	33,150 m^3
40-футовый грузовой контейнер	67,700 m^3

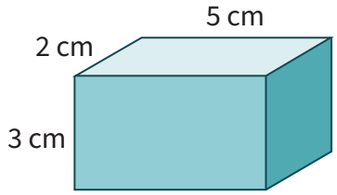
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 127 12/09/24 15:26

Выполняйте и изучайте

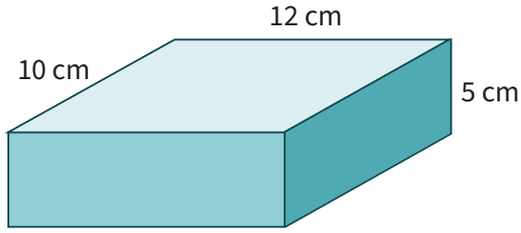


1 Найдите объёмы кубоидов.

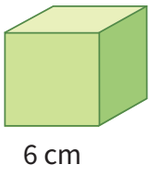
a)



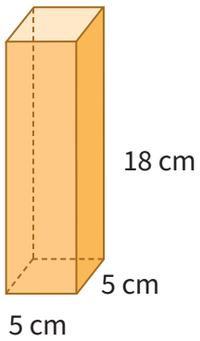
b)



2 Найдите объём куба.

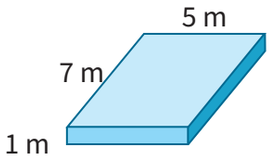


3 Найдите объём кубоида с квадратным основанием.

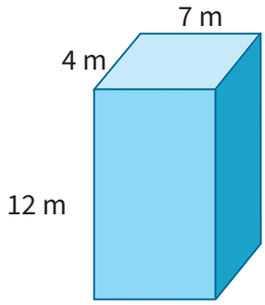


4 Найдите объёмы кубоидов.

a)



b)



Проверьте себя



Перейдите к рабочей тетради **147–150**

a) Я могу отличить куб от кубоида.

b) Я знаю, как найти объём кубоида с помощью формулы.

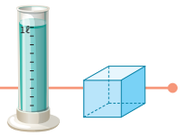
c) Я знаю, как найти объём куба с помощью формулы.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 128 12/09/24 15:26

Измерение объёма жидкости в кубических сантиметрах и кубических метрах

Практические задания





Работайте в группах.

1 Заполните мерный сосуд цилиндрической формы 1 ℓ воды. Затем перелейте воду в контейнер кубической формы с измерениями 10 cm, 10 cm, 10 cm.

a) Какова ёмкость контейнера?

Ёмкость контейнера = _____ cm × _____ cm × _____ cm

= _____ cm^3

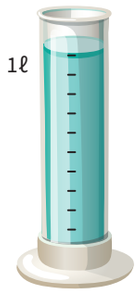
b) Какая связь между mℓ и cm^3?

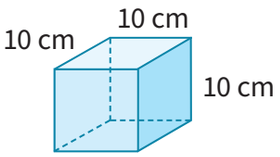
1 ℓ = 1000 mℓ

1000 mℓ = _____ cm^3

1 mℓ = _____ cm^3

1 ℓ = _____ cm^3





2 Принесите из дома 4 разных пустых сосуда. Наклейте на них буквы A, B, C и D. Наполните их водой. Затем наливайте воду из сосудов в контейнер в форме куба и каждый раз определяйте уровень воды. Найдите вместимость каждого сосуда с помощью формулы.

Сосуд	Объём воды в контейнере (cm^3)	Объём воды в сосуде	Ёмкость сосуда
A	10 × 10 × _____ =		
B			
C			
D			

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 129 12/09/24 15:26

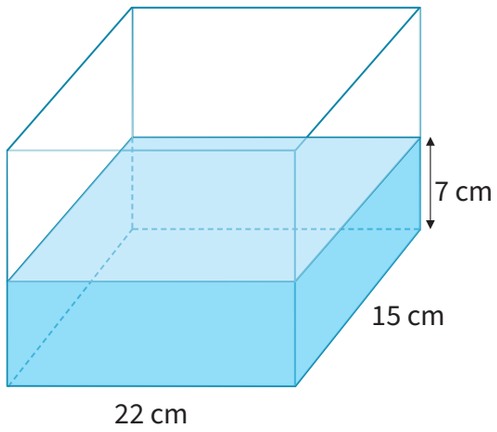
Смотрите и учитесь



1 1 mℓ = 1 cm^3

a) 4 mℓ = 4 cm^3
b) 125 mℓ = 125 cm^3
c) 27 cm^3 = 27 mℓ
d) 308 cm^3 = 308 mℓ

2 Найдите объём воды в контейнере кубоидной формы. Выразите ответ в миллилитрах.



Объём воды в контейнере = 22 × 15 × 7
= 2310 cm^3

2310 cm^3 = 2310 mℓ
Объём воды в контейнере – 2310 mℓ.

Выполняйте и изучайте



1 Выразите в кубических сантиметрах.

a) 9 mℓ = ____
b) 159 mℓ = ____
c) 6 ℓ = ____
d) 8 ℓ 34 mℓ = ____

2 Выразите в литрах и миллилитрах.

a) 69 cm^3 = ____
b) 5004 cm^3 = ____
c) 7080 cm^3 = ____
d) 3105 cm^3 = ____

Перейдите к рабочей тетради 151–152

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 130 12/09/24 15:26

Текстовые задачи

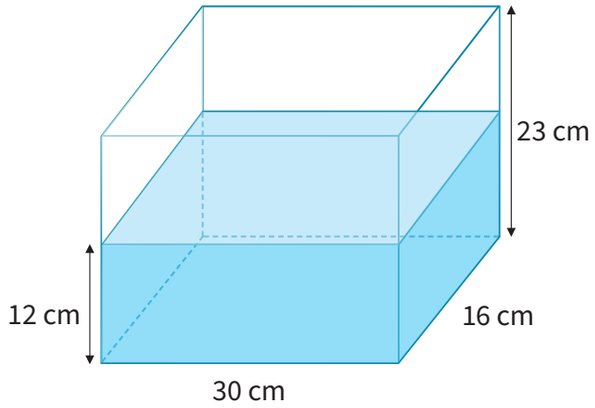
Смотрите и учитесь



1 В контейнер кубоидной формы с измерениями 30 cm, 16 cm и 23 cm налили воду.

a) Каков объём воды в контейнере?

b) Сколько ещё воды нужно, чтобы наполнить контейнер?



a) Объём воды в контейнере = 30 × 16 × 12
= 5760 cm^3

b)

1 способ:

Ёмкость контейнера = 30 × 16 × 23
= 11 040 cm^3

Объём воды, необходимый для наполнения контейнера = 11 040 – 5760
= 5280 cm^3

2 способ:

Высота части контейнера, не заполненной водой = 23 – 12
= 11 cm

Объём воды, необходимый для наполнения контейнера = 30 ×16 × 11
= 5280 cm^3

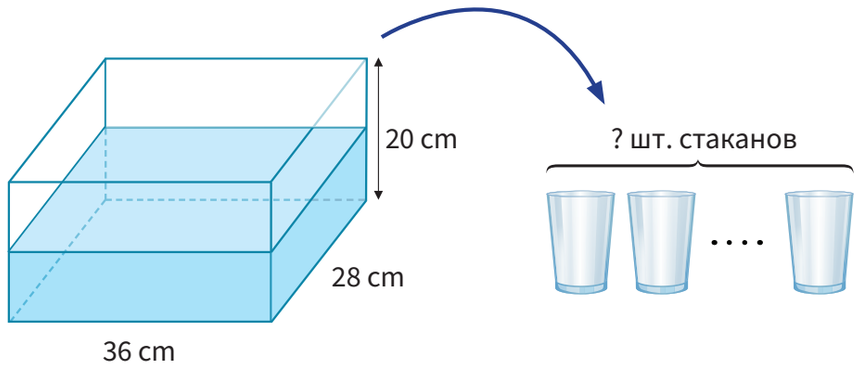
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 131 12/09/24 15:26

2 Размеры бассейна в махалле – 8,5 m, 6 m, 2,5 m. Найдите его объём.

Объём бассейна = 8,5 × 6 × 2,5

= 127,5 m^3

3 Контейнер кубоидной формы с измерениями 36 cm, 28 cm, 20 cm наполовину наполнен водой. Её разлили по одинаковым пустым стаканам. Если ёмкость каждого стакана – 120 cm^3, сколько стаканов можно заполнить водой из контейнера?



Объём воды в контейнере = $\frac{1}{2}$ × 36 × 28 × 20

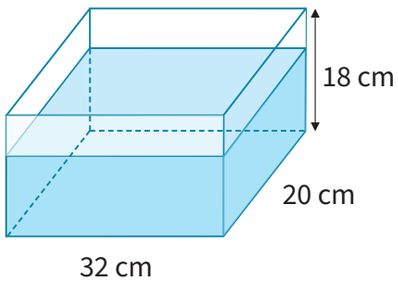
= 10 080 cm^3

Количество стаканов, наполненных водой = 10 080 ÷ 120

= 84

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 132 12/09/24 15:26

4 Размеры контейнера в форме кубоида – 32 cm, 20 cm и 18 cm. Первоначально в нём было 3,2 ℓ воды. Затем в контейнер долили воду так, что она заняла $\frac{2}{3}$ объёма контейнера. Каков объём воды, долитой в контейнер?



1 способ:

Объём воды при заполнении $\frac{2}{3}$ части контейнера $= \frac{2}{3} \times 32 \times 20 \times 18$

$= 7680 \text{ cm}^3$

$3{,}2 \ell = 3200 \text{ m}\ell$

$= 3200 \text{ cm}^3$

Объём налитой в контейнер воды $= 7680 - 3200$

$= 4480 \text{ cm}^3$

2 способ:

Высота уровня воды при заполнении $\frac{2}{3}$ части $= \frac{2}{3} \times 18$

$= 12 \text{ cm}$

Объём воды при заполнении $\frac{2}{3}$ части контейнера $= 32 \times 20 \times 12$

$= 7680 \text{ cm}^3$

$3{,}2 \ell = 3200 \text{ m}\ell$

$= 3200 \text{ cm}^3$

Объём налитой в контейнер воды $= 7680 - 320 = 4480 \text{ cm}^3$

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 133 12/09/24 15:26

Выполняйте и изучайте

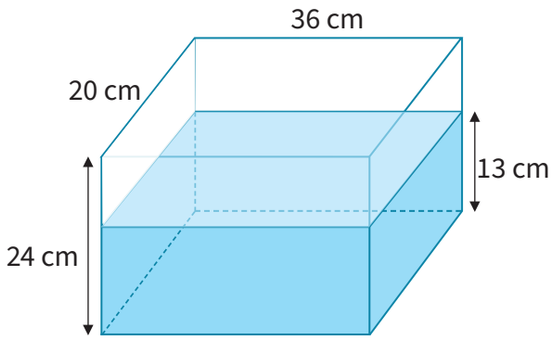


Решите текстовые задачи.

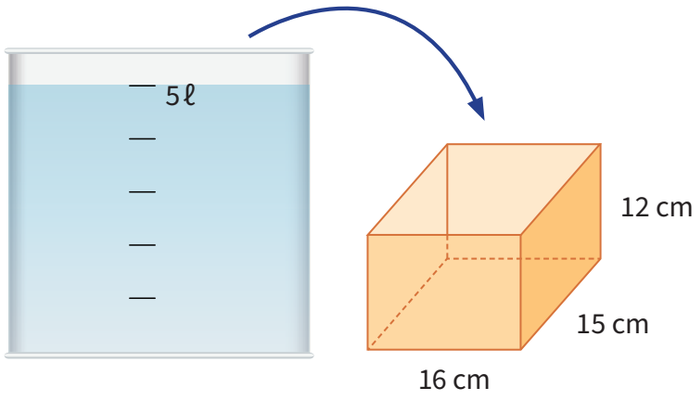
1 После того как в контейнер в форме кубоида с измерениями 36 cm, 20 cm, 24 cm налили некоторое количество воды, уровень воды в нём составил 13 cm.

a) Найдите объём воды в контейнере.

b) Найдите объём воды, необходимый для заполнения контейнера. Выразите ответы в литрах и миллилитрах (1 ℓ = 1000 cm^3).

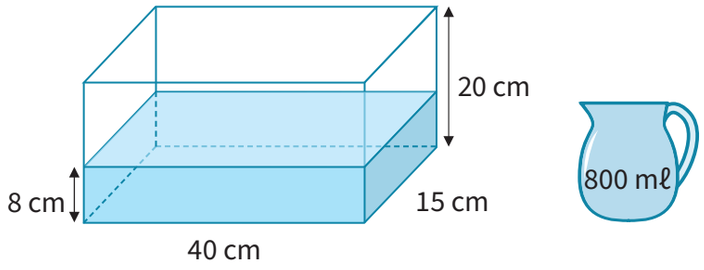


2 Первоначально в большом сосуде было 5 ℓ воды. Азиза перелила воду из сосуда в пустой контейнер в форме кубоида с измерениями 16 cm, 15 cm, 12 cm. Контейнер был наполнен водой до краёв. Определите количество воды, оставшейся в большом сосуде.

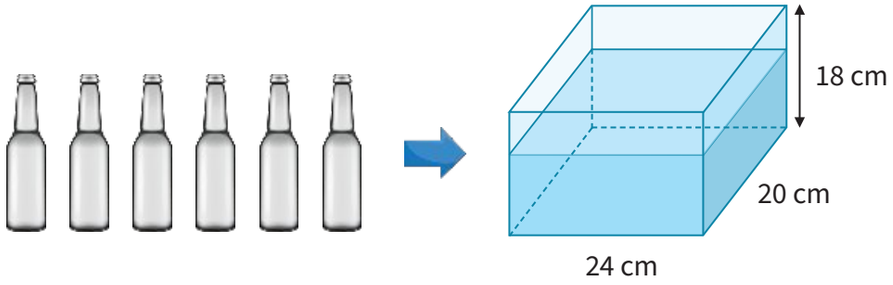


30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 134 12/09/24 15:27

3 В контейнер в форме кубоида с измерениями 40 cm, 15 cm, 20 cm наливали воду до тех пор, пока её уровень не достиг высоты 8 cm. Сколько кувшинов воды объёмом 800 mℓ нужно налить в контейнер, чтобы его наполнить?

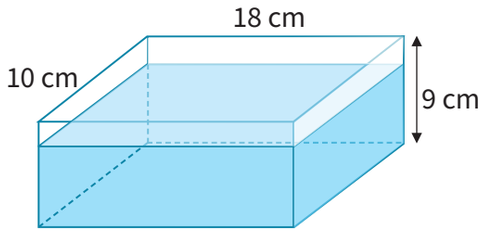


4 Воду из 6 одинаковых стеклянных бутылок перелили в пустой контейнер в форме кубоида с измерениями 24 cm, 20 cm, 18 cm. При этом заполнились $\frac{2}{3}$ части контейнера. Найдите объём каждой стеклянной бутылки.

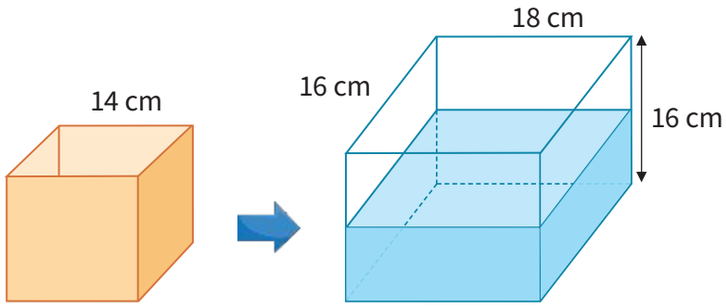


30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 135 12/09/24 15:27

5 $\frac{4}{5}$ части контейнера в форме кубоида с измерениями 18 cm, 10 cm, 9 cm заполнили водой. Затем из контейнера вылили 432 mℓ воды. Найдите объём оставшейся в контейнере воды. Выразите ответ в литрах.



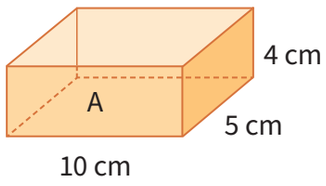
6 Контейнер в форме куба с ребром 14 cm заполнен водой. Часть воды перелили в контейнер в форме кубоида с измерениями 18 cm, 16 cm, 16 cm до половины. Сколько воды осталось в кубовидном контейнере? Выразите ответ в кубических сантиметрах.

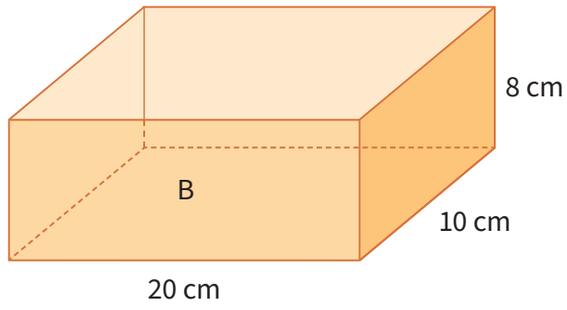


30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 136 12/09/24 15:27

7 Азимжон налил в контейнер в форме кубоида 880 cm^3 воды, чтобы заполнить его наполовину. Найдите ёмкость контейнера и выразите результат в литрах.

8 У Олимжона есть два контейнера A и B в форме кубоида. Измерения контейнера A: 10 cm, 5 cm, 4 cm. Измерения контейнера B: 20 cm, 10 cm, 8 cm. Олимжон считает, что ёмкость контейнера B в 2 раза больше ёмкости контейнера A. Вы согласны с его мнением?





Перейдите к рабочей тетради **153–160**

Проверьте себя



a) Я знаю взаимосвязь между миллилитром (mℓ) и кубическим сантиметром (cm^3).

b) Я знаю, как измерить объём воды в контейнере в форме кубоида.

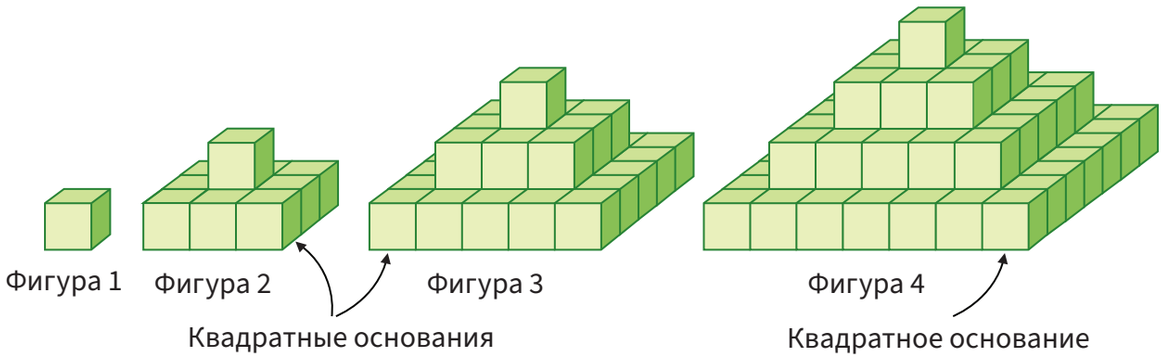
c) Я умею решать задачи на объём и ёмкость жидкостей.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 137 12/09/24 15:27

Подумайте



Жасур использовал кубы с ребром 1 cm, чтобы составить фигуры такой же формы, как показано на рисунке ниже. В фигуре 1 в первом ряду находится один куб. К фигуре 2 добавлены новые кубы, чтобы сформировать квадратное основание. К фигуре 3 добавлен ещё один ряд, чтобы сформировать ещё большее квадратное основание. Если Жасур продожит добавлять ряды таким образом, каким будет объём фигуры 6?



Найдите объём каждого ряда, состоящего из кубов с ребром 1 cm. Составьте таблицу и найдите закономерность.



Перейдите к рабочей тетради **161–164**

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 138 12/09/24 15:27

6 Отношения

Обсудите



Дети на продовольственной ярмарке.

Горячая самса

Сладости от Мастуры

Пончики от Карима

Осталось 10 штук самсы с зеленью и 6 с мясом.

Сколько шоколадных пончиков я получу бесплатно, если куплю 2 пончика со сливочным кремом?

При покупке булочек с бананом булочка с яблоком бесплатно.

Получите 2 шоколадных пончика бесплатно при покупке 4 пончиков со сливочным кремом.

Сколько я получу яблочных булочек, если куплю 6 булочек с бананом?

Понятие отношения

Смотрите и учитесь

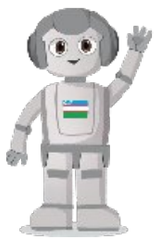


1 Ниже изображены четыре синие и одна красная бейсболка.



Отношение количества синих бейсболок к количеству красных равно 4 : 1.

4 : 1 читаем как «4 к 1».



2 Ниже изображены 2 карандаша и 3 ручки.



Отношение количества карандашей к количеству ручек – 2 : 3.



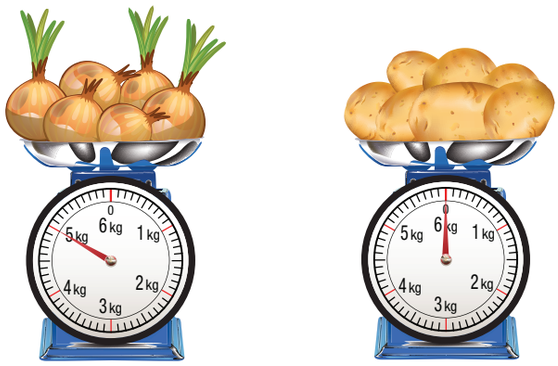
Мы можем сказать, что отношение количества ручек к количеству карандашей – 3 : 2.

В отношениях не отображаются единицы измерения.



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 140 12/09/24 15:27

3 Имеется 5 kg лука и 6 kg картофеля.

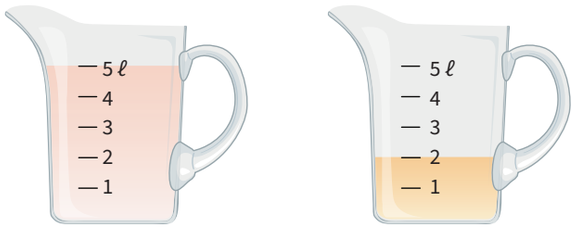


Каково отношение массы лука к массе картофеля?



Отношение массы лука к массе картофеля – 5 : 6.

4 Имеется 5 ℓ яблочного сока и 2 ℓ апельсинового сока.



Яблочный сок Апельсиновый сок

Каково отношение объёма яблочного сока к объёму апельсинового сока?



Отношение объёма яблочного сока к объёму апельсинового сока – 5 : 2.

5 У Акмаля 8 шаров – 3 красных и 5 зелёных.

Каково отношение количества красных шаров к количеству зелёных?

Каково отношение количества красных шаров к общему количеству шаров?



Отношение количества красных шаров к количеству зелёных – 3 : 5.

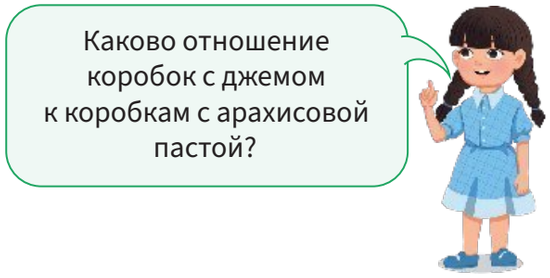
Отношение количества красных шаров к общему количеству шаров – 3 : 8.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 141 12/09/24 15:27

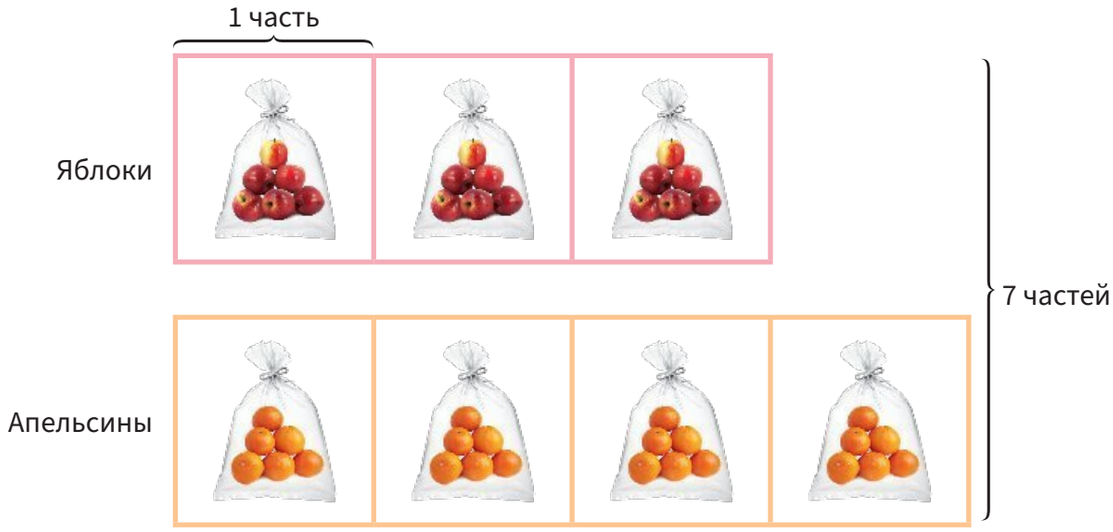
6 Отношение коробок с арахисовой пастой к коробкам с джемом – 3 : 2.



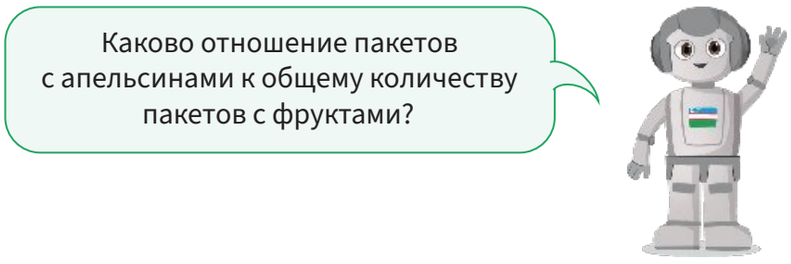
Арахисовая паста Джем



7 В каждый пакет положили одинаковое количество фруктов. Получилось 3 пакета яблок и 4 пакета апельсинов.



Отношение пакетов с яблоками к пакетам с апельсинами – 3 : 4.
Отношение пакетов с яблоками к общему количеству пакетов с фруктами – 3 : 7.



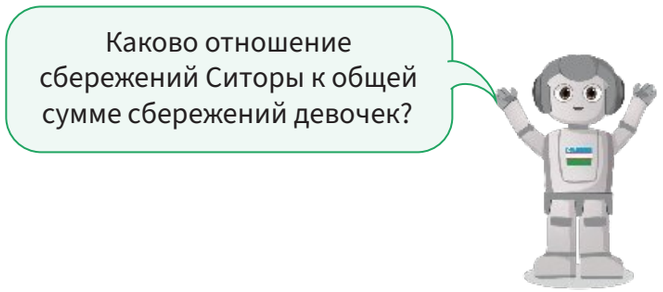
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 142 12/09/24 15:27

8 Ситора накопила в 4 раза больше денег, чем Жамиля.



a) Каково отношение сбережений Ситоры и Жамили?
Отношение сбережений Ситоры к сбережениям Жамили составляет 4 : 1.

b) Каково отношение сбережений Жамили к общей сумме сбережений девочек?
Отношение сбережений Жамили к общей сумме сбережений девочек составляет 1 : 5.

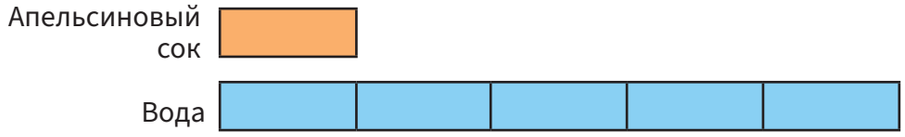


Работа в парах

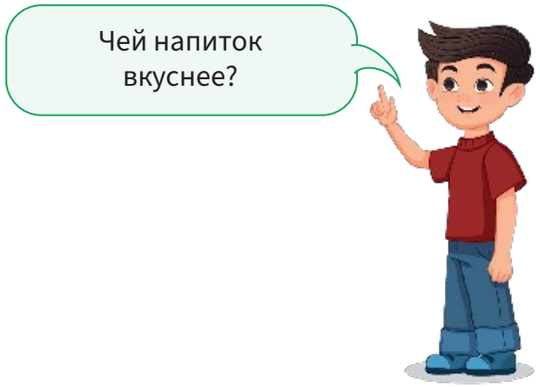


Обсудите в парах.

a) Для приготовления напитка Камила смешала 1 стакан апельсинового сока с 5 стаканами воды. Каково отношение количества апельсинового сока к количеству воды?



b) Жамиля смешала 2 стакана апельсинового сока с 5 стаканами воды и приготовила напиток. Каково отношение количества апельсинового сока к количеству воды?

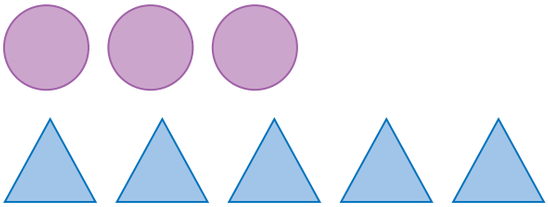


30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 143 12/09/24 15:27

Выполняйте и изучайте



1 Ниже изображены 3 круга и 5 треугольников.
Отношение числа кругов к числу треугольников ☐ : ☐.



2 Ниже изображены 10 говяжьих и 7 куриных бургеров.



a) Отношение числа куриных бургеров к числу говяжьих ☐ : ☐.

b) Отношение числа говяжьих бургеров к числу куриных ☐ : ☐.

3 Ниже изображены 4 зелёные и 5 красных пуговиц.



a) Отношение числа зелёных пуговиц к числу красных
☐ : ☐.

b) Отношение числа красных пуговиц к числу зелёных
☐ : ☐.

c) Отношение числа красных пуговиц к общему числу пуговиц
☐ : ☐.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 144 12/09/24 15:27

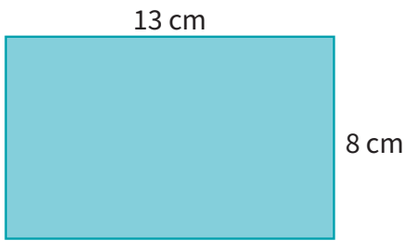
4 В контейнеры положили по два фрукта.

Груши 

Яблоки 

Отношение числа контейнеров с грушами к числу контейнеров с яблоками ____ : ____.

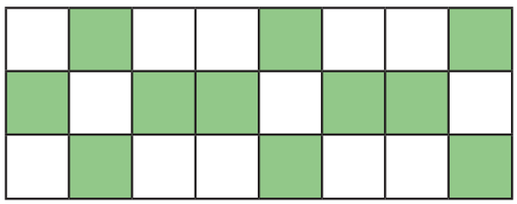
5 Прямоугольник имеет ширину 13 cm и высоту 8 cm.



a) Отношение ширины прямоугольника к высоте ____ : ____.

b) Отношение ширины прямоугольника к периметру ____ : ____.

6 Жамиля раскрасила некоторые клетки, как показано на картинке ниже.



a) Отношение числа зелёных клеток к числу белых ____ : ____.

b) Отношение числа белых клеток к общему числу клеток ____ : ____.

c) Отношение общего числа клеток к числу зелёных ____ : ____.

Перейдите к рабочей тетради 165–168

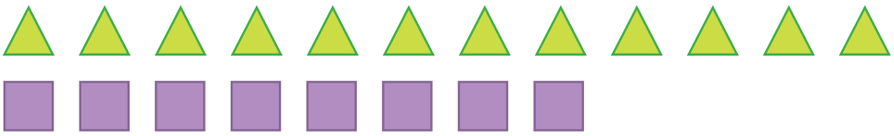
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 145 12/09/24 15:27

Равносильные отношения

Смотрите и учитесь

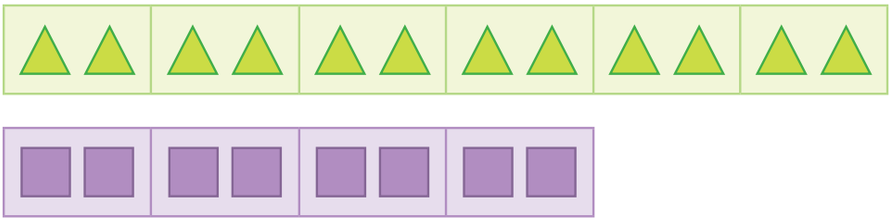
Определение равносильных отношений и их запись в несократимом виде

1 a) Ниже изображены 12 треугольников и 8 квадратов.



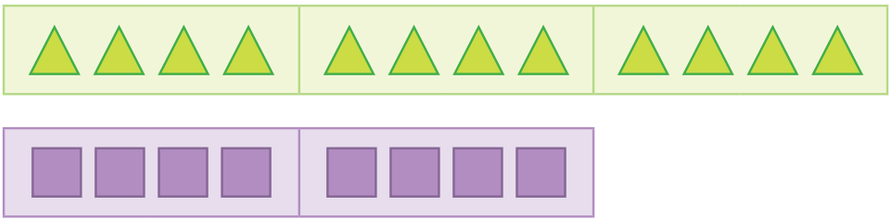
Отношение числа треугольников к числу квадратов – 12 : 8.

b) Сгруппируйте треугольники и квадраты по два.



Отношение числа групп треугольников к числу групп квадратов – 6 : 4.

c) Сгруппируйте треугольники и квадраты по четыре.



Отношение числа групп треугольников к числу групп квадратов – 3 : 2.

12 : 8, 6 : 4 и 3 : 2 – **равносильные отношения.**
12 : 8 = 6 : 4 = 3 : 2.
Несократимым видом отношения **12 : 8** является **3 : 2.**



В каком отношении сравнивается количество треугольников и квадратов?

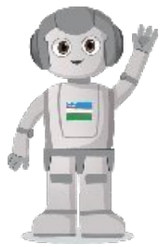
Отношение 12 : 8 изменено на отношение 3 : 2. Изменилось ли количество треугольников и квадратов?



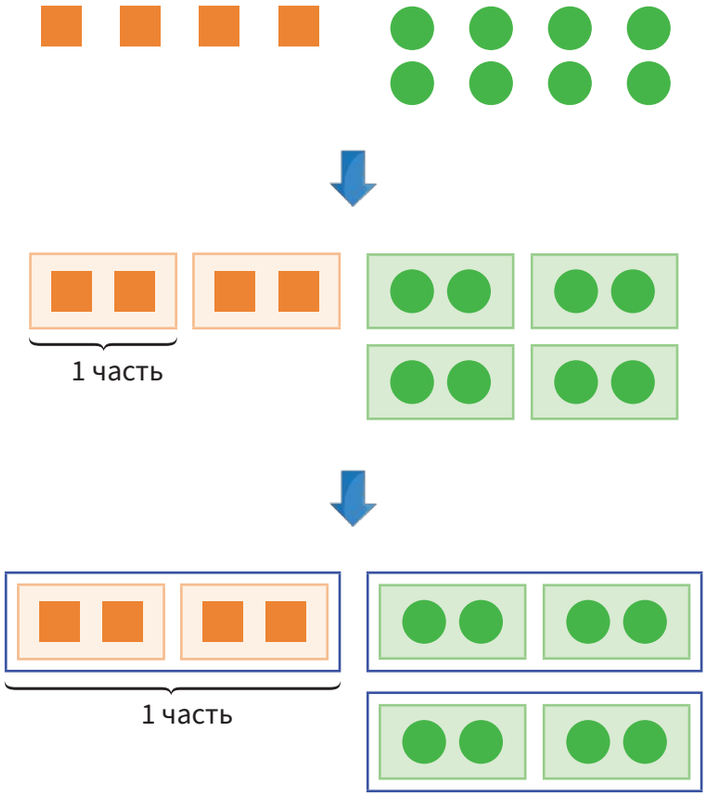
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 146 12/09/24 15:27

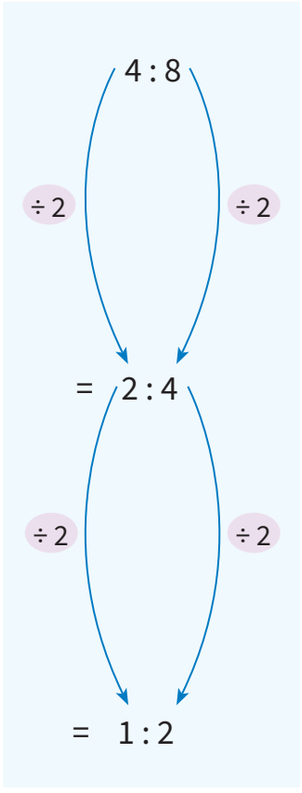
2 Ниже изображены 4 квадрата и 8 кругов. Найдите равносильные отношения к 4 : 8.

Отношение можно привести к несократимому виду, разделив его члены (числа) на общий делитель.



а) Образуйте равносильные отношения, разделив члены 4 : 8 на общий делитель.





4 : 8 = 2 : 4 = 1 : 2

Итак, отношения 4 : 8, 2 : 4 и 1 : 2 **равносильны.**



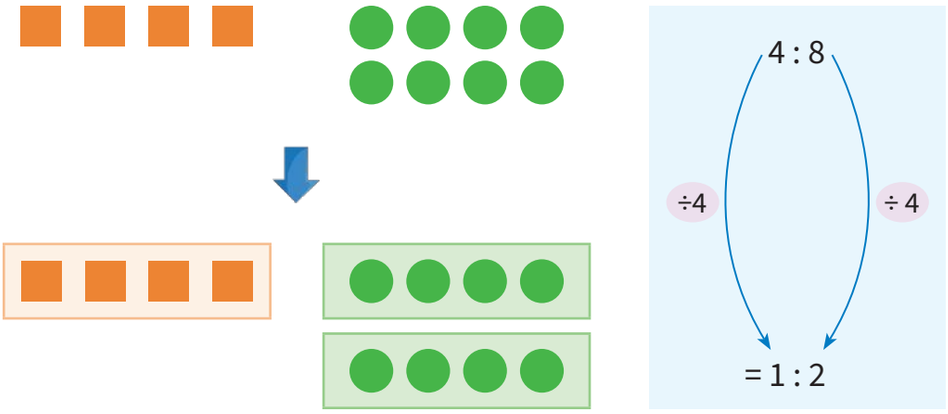
Разделив члены отношения 4 : 8 на 2 (общий делитель 4 и 8), можно найти равносильное отношение 2 : 4.

Мы можем разделить 2 и 4 в отношении 2 : 4 на общий делитель 2. Значит, отношение 2 : 4 не является несократимым видом отношения 4 : 8.



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 147 12/09/24 15:27

b) Приведите отношение 4 : 8 к несократимому виду путём деления чисел 4 и 8 на общий делитель 4.

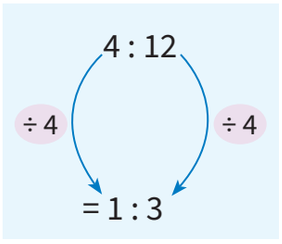


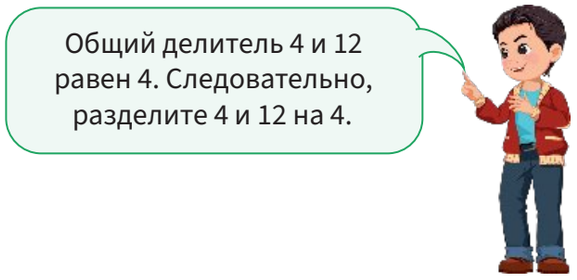
4 : 8 = 1 : 2

Несократимым видом отношения **4 : 8** является **1 : 2.**

3 Выразите следующие отношения в несократимом виде.

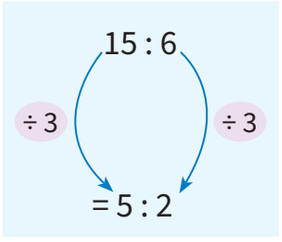
a) 4 : 12

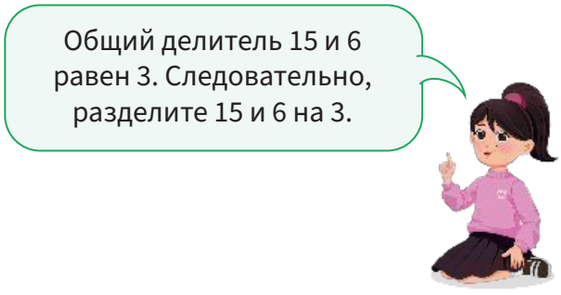




Несократимым видом отношения **4 : 12** является **1 : 3.**

b) 15 : 6





Несократимым видом отношения **15 : 6** является **5 : 2.**

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 148 12/09/24 15:27

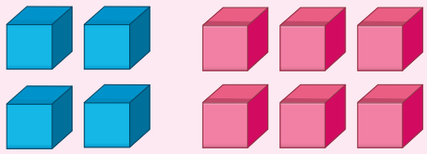
Практические задания



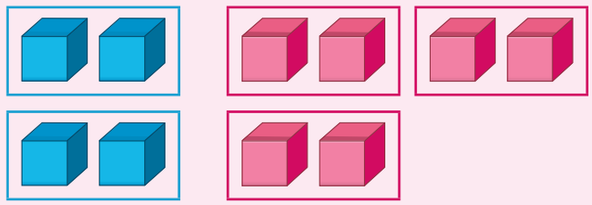
Работайте в группах.
Разделите кубы на группы двух разных цветов, чтобы получить равносильные отношения. Найдите несократимый вид каждого отношения.

a) 6 красных, 12 синих кубов
b) 4 жёлтых куба, 20 зелёных кубов
c) 15 красных, 20 зелёных кубов

Образец:



4 : 6



2 : 3

Занимательная математика

Изучайте и делитесь



Работайте в группах.
Сравните количество разных предметов в классе и составьте их отношения. Поделитесь с членами группы, как вы выразили отношения в несократимом виде.

Образец:

Отношение числа линеек к числу ластиков – 40 : 25.

40 : 25 = 8 : 5

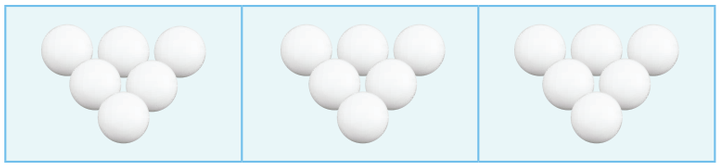
Несократимым видом отношения **40 : 25** является отношение **8 : 5.**

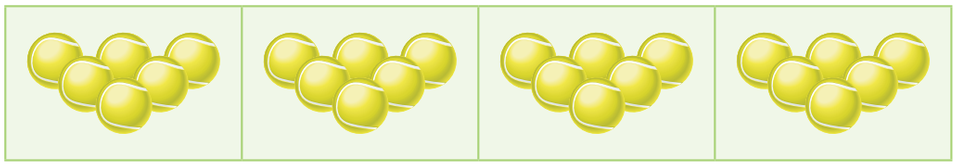
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 149 12/09/24 15:27

Работа в парах



Обсудите в паре.
Запишите два разных отношения, чтобы сравнить количество мячей для настольного и большого тенниса.





Выполняйте и изучайте



1 Выразите заданные отношения в несократимой форме.



a) Каково отношение числа купюр номиналом 2000 сумов к числу монет номиналом 1000 сумов?
b) Каково отношение числа купюр номиналом 5000 сумов к числу купюр номиналом 2000 сумов?

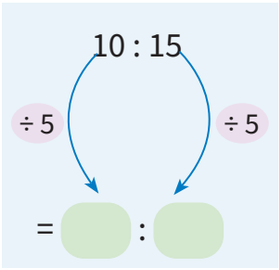
2 Ниже изображены 8 синих и 16 красных шаров.
Какие равносильные отношения выражают отношение числа синих шаров к числу красных? Каким будет несократимый вид данного отношения?



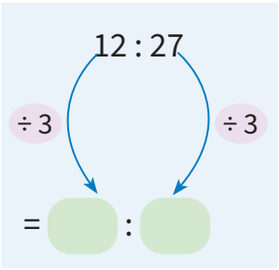
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 150 12/09/24 15:27

3 Найдите равносильные отношения.

a)



b)



4 Запишите отношения в несократимом виде.

a) 10 : 5 b) 15 : 18 c) 24 : 36

d) 15 : 5 e) 24 : 18 f) 16 : 10

5 В классе 5 «А» учатся 22 девочки и 18 мальчиков. Выразите отношение числа мальчиков к числу девочек в несократимом виде.

6 У Азиза 100 марок, а у Рахима 250 марок. Каково отношение числа марок Азиза к числу марок Рахима? Найдите несократимый вид данного отношения.

Перейдите к рабочей тетради 169–174

Проверьте себя



a) Я знаю, как записывать отношения.

b) Я знаю, как найти равносильные отношения.

c) Я знаю, как выразить отношения в несократимом виде.

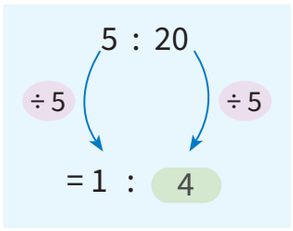
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 151 12/09/24 15:27

Смотрите и учитесь



Найдите неизвестный член в равносильных отношениях.

1 5 : 20 = 1 : **?**



5 : 20 = 1 : **4**

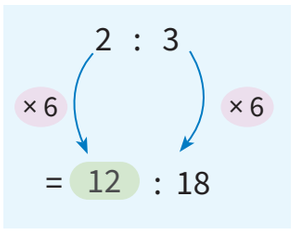
Вспомните, как найти неизвестный член в равносильных дробях.

$$\frac{5}{20} \overset{\div 5}{=} \frac{1}{\square}$$

Неизвестный член равен 4.



2 2 : 3 = **?** : 18

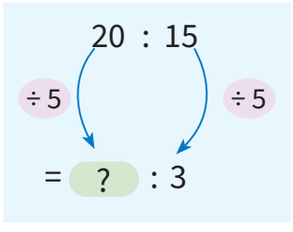


2 : 3 = **12** : 18

Умножьте оба числа на 6. Неизвестный член равен 12.



3 **?** : 3 = 20 : 15



Найдите неизвестный член, разделив оба числа на 5.



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 152 12/09/24 15:27

4 В пакеты разложено по 2 конфеты и 1 пакету сока. Рахим, Азиз и Жамиля получили разное количество пакетов.

a) Рахим получил 3 пакета сока.
Сколько конфет он получил?

Конфеты		Пакеты сока
2	:	1
× 3		× 3
= 6	:	3



Рахим получил 6 конфет.

b) Жамиля получила 12 конфет. Сколько пакетов сока она получила?

Конфеты		Пакеты сока
2	:	1
× 6		× 6
= 12	:	6

Жамиля получила 6 пакетов сока.

c) Азиз получил 4 пакета.
Сколько конфет и пакетов сока он получил?

Конфеты		Пакеты сока
2	:	1
× 4		× 4
= 8	:	4

Азиз получил 8 конфет и 4 пакета сока.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 153 12/09/24 15:27

Работа в парах



Обсудите в паре.

1 Найдите неизвестное число в заданных равносильных дробях. Напоминает ли этот способ нахождение неизвестного члена в равносильных отношениях?

a) $\frac{4}{20} = \frac{1}{\square}$ b) $\frac{2}{9} = \frac{\square}{18}$ c) $\frac{3}{4} = \frac{12}{\square}$

2 Найдите неизвестный член в следующих дробях и отношениях.
Одинаков ли способ нахождения неизвестного члена в дробях и отношениях?

a) $\frac{1}{4} = \frac{\square}{24}$, $1 : 4 = \square : 24$ b) $\frac{7}{21} = \frac{1}{\square}$, $7 : 21 = 1 : \square$

Математика в жизни

1 Для приготовления одного торта кондитер использует 2 пачки сливочного масла на каждые 5 чашек муки.



Сколько чашек муки и пачек масла нужно, чтобы приготовить 3 торта?

2 Каково отношение числа учителей, преподающих в вашем классе, к числу учащихся в вашем классе?

Выполняйте и изучайте



Найдите неизвестный член.

a) $2 : 7 = \square : 28$ b) $\square : 5 = 10 : 25$ c) $4 : 9 = 20 : \square$

d) $3 : \square = 18 : 48$ e) $6 : \square = 24 : 40$ f) $5 : 4 = 35 : \square$

Проверьте себя



Перейдите к рабочей тетради 175–178

Я знаю, как найти неизвестный член в равносильных отношениях. ☐

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 154 12/09/24 15:27

Нахождение неизвестной величины по заданной величине и отношению

Смотрите и учитесь

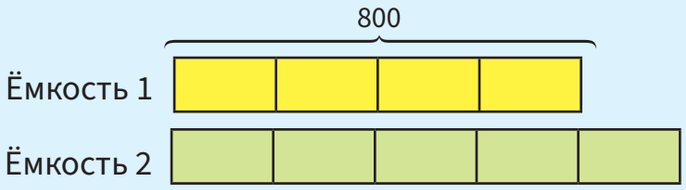


1 Отношение объёма воды в первой ёмкости к объёму воды во второй составляет 4 : 5. Если в первой ёмкости 800 mℓ воды, каков объём воды во второй ёмкости?

1 способ:

Ёмкость 1 : Ёмкость 2
4 : 5
× 200 × 200
800 : 1000

2 способ:



4 части = 800 mℓ
1 часть = 800 ÷ 4
= 200 mℓ
5 частей = 5 × 200
= 1000 mℓ

Объём воды во второй ёмкости – 1000 mℓ.

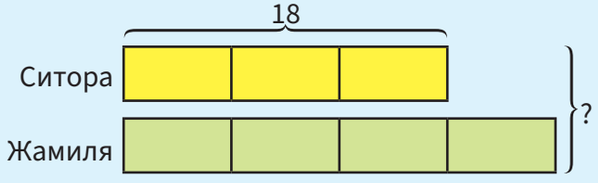
2 Отношение числа марок у Ситоры к числу марок у Жамили – 3 : 4. Сколько всего марок у девочек, если у Ситоры 18 марок?

1 способ:

Марки Ситоры : Марки Жамили
3 : 4
× 6 × 6
18 : 24

18 + 24 = 42 марки

2 способ:



3 части = 18 марок
1 часть = 18 ÷ 3
= 6 марок
7 частей = 7 × 6
= 42 марки

Всего у девочек 42 марки.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 155 12/09/24 15:27

Работа в парах



Обсудите в паре.
В таблице приведены различные отношения денег Азизы к деньгам Салимы. Найдите неизвестные суммы с помощью отношений.

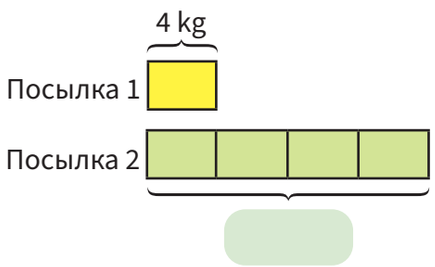
Деньги Азизы : Деньги Салимы	Деньги Азизы	Деньги Салимы	Общая сумма денег
1 : 3		15 000 сумов	20 000 сумов
3 : 5	7500 сумов		
5 : 7		2520 сумов	

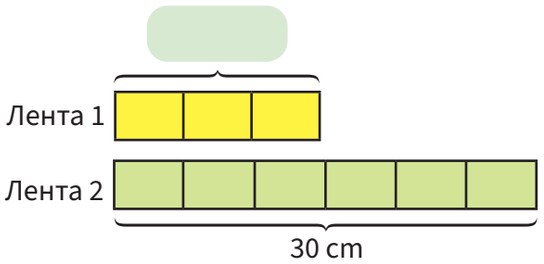
Выполняйте и изучайте



1 Найдите неизвестную величину.

a) Отношение массы первой посылки к массе второй посылки составляет 1 : 4.
b) Отношение длины первой ленты к длине второй ленты составляет 3 : 6.





2 Адхам и Бахром поделили деньги, которые дал им их дядя Олим. Отношение денег, полученных Адхамом, к деньгам, полученным Бахромом, составляет 4 : 5. Сколько денег получил Адхам, если Бахром получил 4000 сумов?

3 Отношение количества мальчиков, учащихся в школе, к количеству девочек составляет 5 : 7. Количество девочек в школе 455. Найдите количество мальчиков.

Перейдите к рабочей тетради 179–180

Проверьте себя



Я знаю, как найти неизвестную величину по заданному отношению.

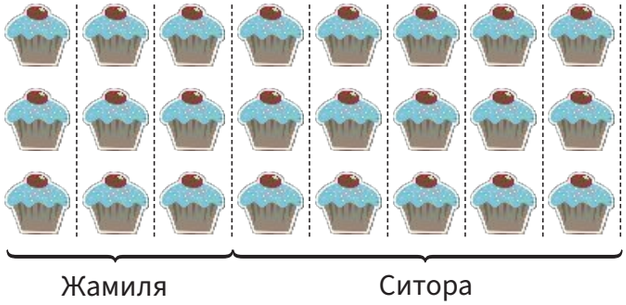
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 156 12/09/24 15:27

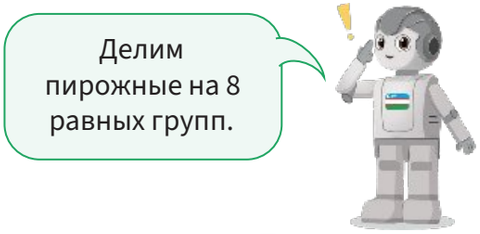
Нахождение неизвестных частей по заданной величине и отношению

Смотрите и учитесь



1 Жамиля и Ситора поделили 24 пирожных в отношении 3 : 5. Сколько пирожных досталось каждой из девочек?

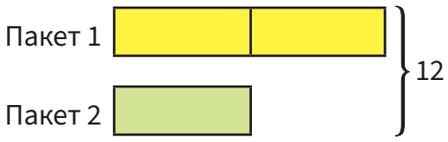






Жамиле досталось 9 пирожных, а Ситоре – 15.

2 Лобар положила 12 яблок в два пакета в отношении 2 : 1. Сколько яблок в каждом пакете?



Даны всего 3 части.

3 части = 12
1 часть = 12 ÷ 3
= 4

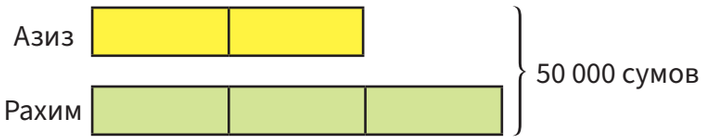
2 части = 2 × 4
= 8



В первом пакете 8 яблок, во втором – 4 яблока.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 157 12/09/24 15:27

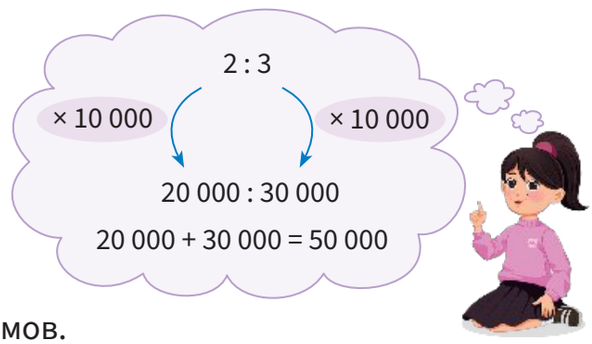
3 Азиз и Рахим поделили между собой 50 000 сумов. Отношение денег, полученных Азизом, к деньгам, полученным Рахимом, составляет 2 : 3. Сколько денег получил Рахим?



5 частей = 50 000 сумов

1 часть = 50 000 ÷ 5
= 10 000 сумов

3 части = 3 × 10
= 30 000 сумов



Рахим получил 30 000 сумов.

Работа в парах



Обсудите в паре.
В таблице показано, в каком отношении 12 000 сумов поделили между собой Хамида и Салима. Найдите сумму денег, которые получили девочки, с помощью отношений.

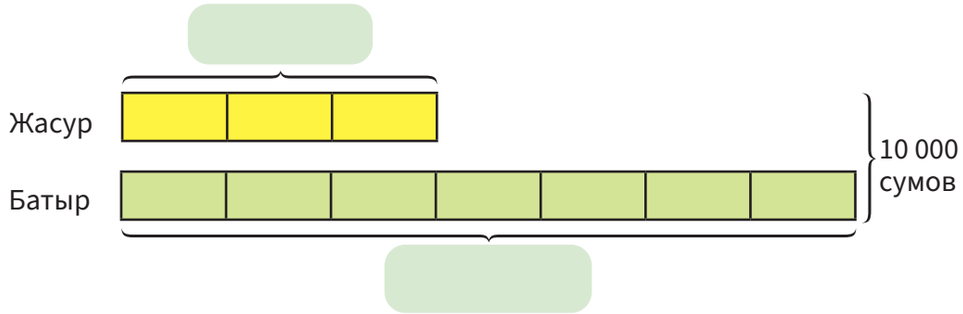
Общая сумма	Деньги Хамиды : Деньги Салимы	Деньги Хамиды	Деньги Салимы
12 000 сумов	1 : 2		
12 000 сумов	3 : 2		
12 000 сумов	5 : 3		

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 158 12/09/24 15:27

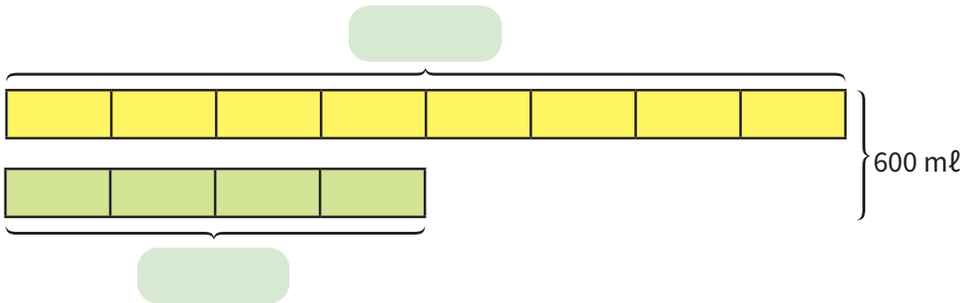
Выполняйте и изучайте



1 a) Поделите 10 000 сумов в отношении 3 : 7 между Жасуром и Батыром. Найдите сумму денег, которую получил каждый мальчик.



b) Разделите 600 mℓ апельсинового сока в отношении 8 : 4 и найдите объём каждой порции.



2 В 5-х классах – 90 учащихся. Отношение количества мальчиков к количеству девочек составляет 3 : 7.

a) Сколько всего мальчиков в 5-х классах?
b) Сколько всего девочек в 5-х классах?

3 Всего в магазине 156 штук молочного и шоколадного печенья. Отношение количества молочного печенья к количеству шоколадного – 8 : 5. Сколько молочного печенья в магазине?

Перейдите к рабочей тетради 181–182

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 159 12/09/24 15:27

Текстовые задачи на отношение двух величин

Смотрите и учитесь



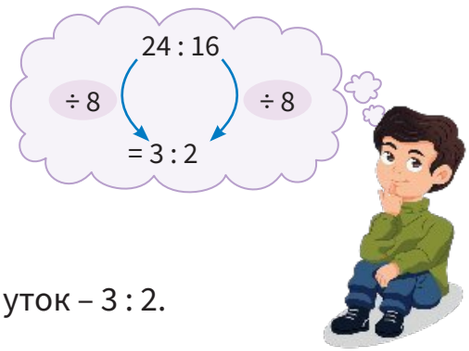
1 Количество кур и уток в клетке – 40. 16 из этих птиц – утки.

a) Сколько кур в клетке?

b) Найдите отношение количества кур к количеству уток. Запишите отношение в несократимом виде.

a) $40 - 16 = 24$

Количество кур – 24.



b)

Количество кур	:	Количество уток
= 24	:	16
= 3	:	2

Отношение количества кур к количеству уток – 3 : 2.

2 Имеется 12 синих и 18 красных карандашей.

a) Найдите отношение количества синих карандашей к количеству красных.

b) Найдите отношение количества красных карандашей к общему количеству карандашей.

a)

Количество синих карандашей	:	Количество красных карандашей
= 12	:	18
= 2	:	3

Отношение количества синих карандашей к количеству красных – 2 : 3.

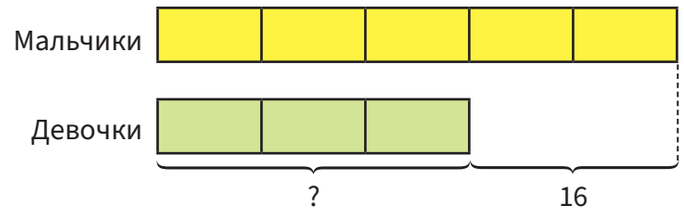
b)

Количество красных карандашей	:	Количество синих карандашей
= 18	:	30
= 3	:	5

Отношение количества красных карандашей к общему количеству карандашей – 3 : 5.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 160 12/09/24 15:27

3 В актовом зале школы находится определённое число детей. Мальчиков на 16 больше, чем девочек, а отношение между ними – 5 : 3. Сколько девочек в актовом зале?

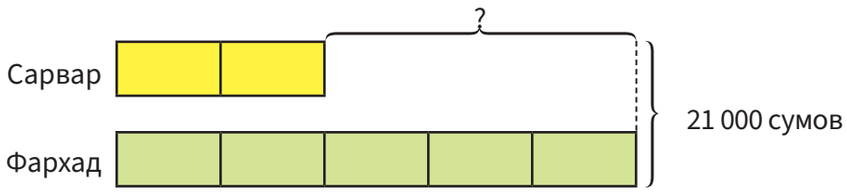


2 части = 16

1 часть = 16 ÷ 2
= 8
3 части = 3 × 8
= 24

В актовом зале 24 девочки.

4 Сарвар и Фархад поделили 21 000 сумов в отношении 2 : 5. На сколько сумов меньше получил Сарвар?



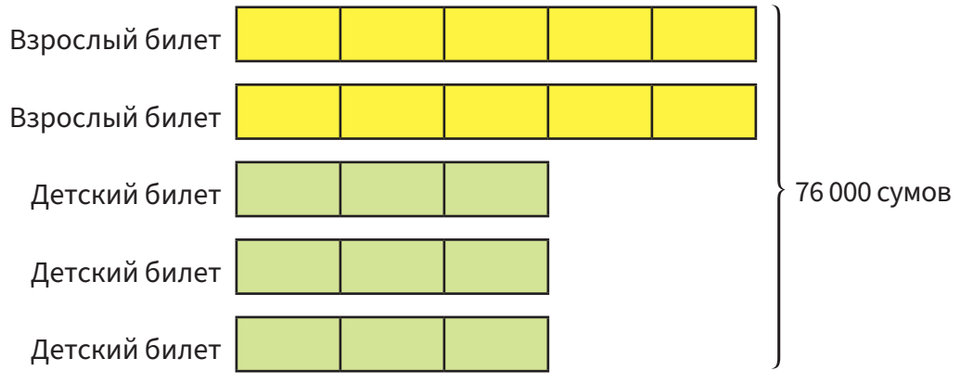
7 частей = 21 000 сумов

1 часть = 21 000 ÷ 7
= 3000 сумов
5 – 3 = 3 части
3 части = 3 × 3000
= 9000 сумов

Сарвар получил на 9000 сумов меньше, чем Фархад.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 161 12/09/24 15:27

5 Трое детей пошли с родителями на концерт. Отношение цены взрослого билета к цене детского билета составляет 5 : 3. Найдите стоимость взрослого билета, если папа заплатил 76 000 сумов за все билеты.



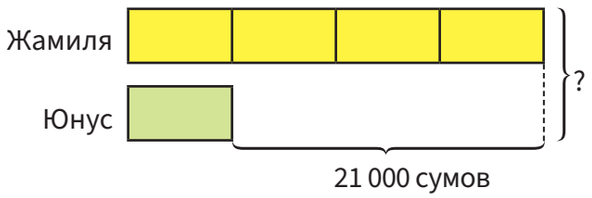
19 частей = 76 000 сумов

1 часть = 76 000 ÷ 19 = 4000 сумов
5 частей = 5 × 4000 = 20 000 сумов

Стоимость взрослого билета – 20 000 сумов.

6 У Жамили в четыре раза больше денег, чем у Юнуса. У Жамили на 21 000 сумов больше, чем у Юнуса.

a) Каково отношение денег Жамили к деньгам Юнуса?
b) Сколько денег у детей всего?



a) Отношение количества денег Жамили к деньгам Юнуса – 4 : 1.

b) 3 части = 21 000 сумов

1 часть = 21 000 ÷ 3 = 7000 сумов

5 частей = 5 × 7000 = 35 000 сумов

Всего у детей 35 000 сумов.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 162 12/09/24 15:27

Работа в парах



Обсудите в паре.

1. В букете 15 роз и 12 тюльпанов. Найдите отношение числа роз к числу тюльпанов и выразите его в несократимом виде.

2. Для приготовления напитка к 2 ℓ сока добавляется 5 ℓ воды. Сколько литров сока нужно добавить к 40 ℓ воды, чтобы приготовить напиток?

3. В школе 160 мальчиков. Отношение их количества к количеству девочек – 2 : 3.
   a) Сколько девочек в школе?
   b) Сколько всего учащихся?

4. Отношение возраста отца к возрасту сына составляет 7 : 3. Сын младше отца на 24 года. Найдите возраст отца.

Выполняйте и изучайте



Решите текстовые задачи.

1. Отношение количества мальчиков к количеству девочек на праздничном мероприятии составляет 3 : 2. Всего в мероприятии принимают участие 125 детей. Найдите количество девочек.

2. 15 шариков поместили в две коробки в отношении 1 : 4. Найдите количество шариков в каждой коробке.

3. Отношение возраста Махмуда к возрасту Анвара составляет 3 : 5. Анвар на 14 лет старше Махмуда. Сколько лет Махмуду?

4. Азиз и Рахим поделили деньги, подаренные дядей, в соотношении 4 : 7. Рахим получил на 6000 сумов больше, чем Азиз. Сколько денег получил Рахим?

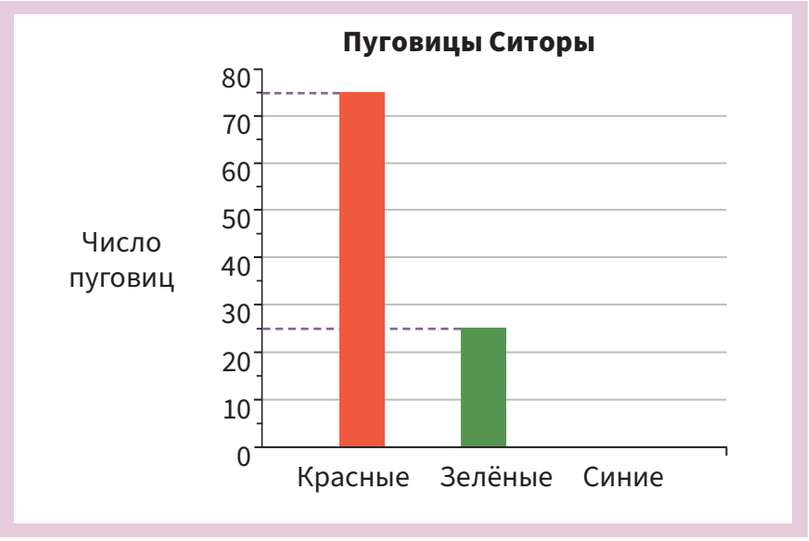
5. Ленту длиной 42 cm разрезали на 2 части в отношении 3 : 4. Найдите длину большей части ленты.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 163 12/09/24 15:27

6 При покупке 5 синих ручек 2 красные идут в подарок.
Если купить 20 синих ручек, то:

a) Каково будет отношение числа красных ручек к общему числу ручек?
b) Сколько красных ручек дадут в подарок?
c) На сколько штук синих ручек больше, чем красных?

7 Ситора нарисовала столбчатую диаграмму, чтобы показать цвета своих пуговиц. Но она забыла нарисовать столбец, показывающий число синих пуговиц.



a) Каково отношение числа зелёных пуговиц к числу красных?
b) Если отношение число зелёных пуговиц к числу синих – 5 : 7, сколько синих пуговиц у Ситоры?
c) Каково отношение числа красных пуговиц к общему числу пуговиц?

8 Дядя Фаррух и его жена отвезли своих двоих детей в зоопарк. Отношение цены взрослого билета к стоимости детского – 2 : 1.

a) Сколько детских билетов может купить дядя Фаррух по цене одного взрослого билета? Аргументируйте свой ответ.
b) Дядя Фаррух заплатил за билеты всего 96 000 сумов. Сколько стоит один детский билет?

Проверьте себя



Перейдите к рабочей тетради 183–188

Я могу решать задачи, связанные с отношением двух величин.

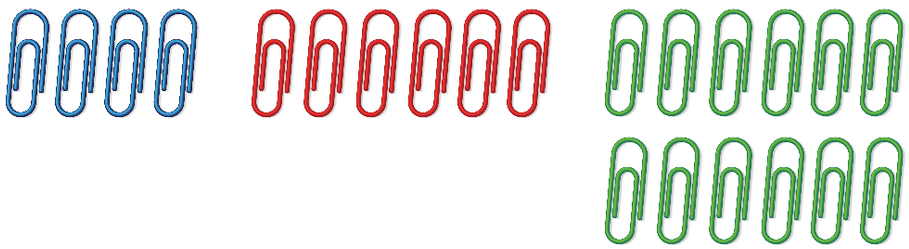
30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 164 12/09/24 15:27

Отношение трёх величин

Смотрите и учитесь

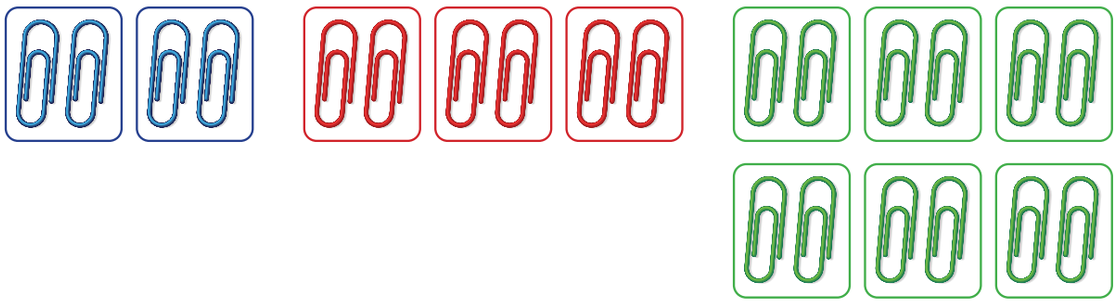


1 a) На рисунке показаны 4 синие скрепки, 6 красных и 12 зелёных скрепок.

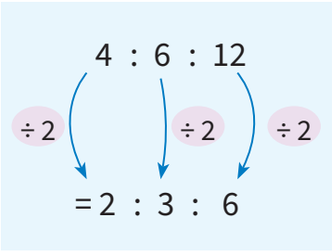


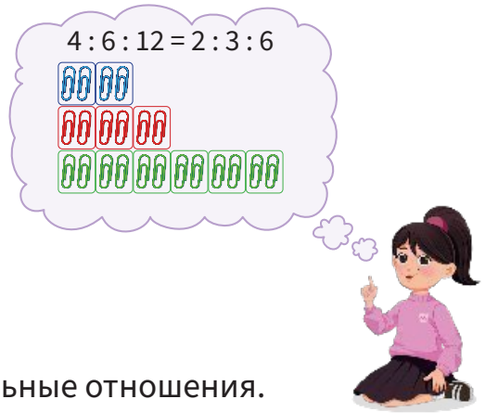
Отношение числа синих, красных и зелёных скрепок друг к другу – 4 : 6 : 12.

b) Общий делитель 4, 6 и 12 равен 2.
Разделите скрепки на равные группы по 2.



Получились группы синих, красных и зелёных скрепок в отношении 2 : 3 : 6.





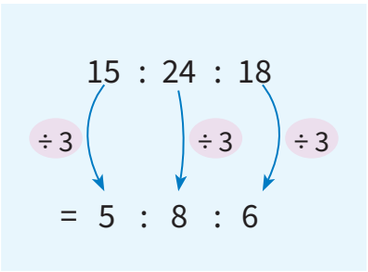
4 : 6 : 12 = 2 : 3 : 6

Таким образом, 4 : 6 : 12 и 2 : 3 : 6 – это равносильные отношения.

Отношение **2 : 3 : 6** является несократимым видом отношения **4 : 6 : 12.**

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 165 12/09/24 15:27

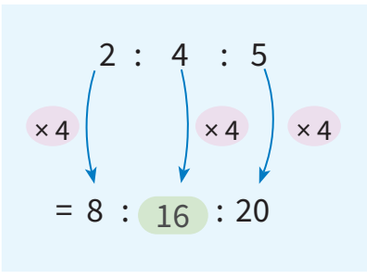
2 Выразите отношение 15 : 24 : 18 в несократимом виде.



Отношение **5 : 8 : 6** является несократимым видом отношения **15 : 24 : 18.**

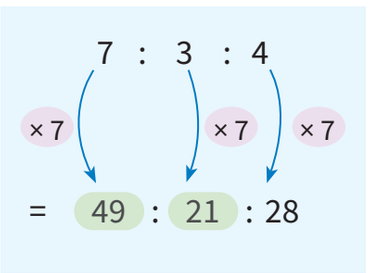
3 Найдите неизвестный член в следующих равносильных отношениях.

a) 2 : 4 : 5 = 8 : **?** : 20



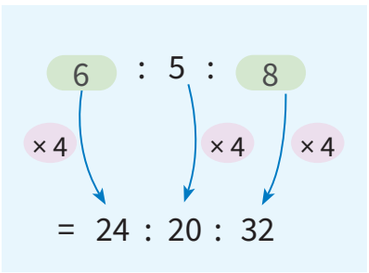
2 : 4 : 5 = 8 : **16** : 20

b) 7 : 3 : 4 = **?** : **?** : 28



7 : 3 : 4 = **49** : **21** : 28

c) **?** : 5 : **?** = 24 : 20 : 32



6 : 5 : **8** = **24** : 20 : 32



30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 166 12/09/24 15:27

Выполняйте и изучайте



1 Выразите отношения в несократимом виде.

a) 4 : 6 : 30

b) 10 : 25 : 40

c) 28 : 16 : 32

d) 12 : 36 : 18

2 Какие числа пропущены?

a) 5 : 3 : 4
= ☐ : 18 : 24

b) 8 : 2 : 3
= ☐ : ☐ : 12

c) ☐ : ☐ : 7
= 12 : 20 : 28

d) ☐ : 35 : ☐
= 6 : 5 : 2

e) 8 : 9 : 15 = ☐ : ☐ : 30

f) ☐ : ☐ : 3 = 30 : 20 : 15

g) 4 : 2 : 3 = 32 : ☐ : ☐

h) 8 : ☐ : ☐ = 24 : 27 : 33

Перейдите к рабочей тетради 189–192

Проверьте себя



a) Я знаю, как найти неизвестный член в равносильных отношениях трёх величин.

b) Я знаю, как выразить отношение трёх величин в несократимом виде.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 167 12/09/24 15:27

Текстовые задачи на отношение трёх величин

Смотрите и учитесь



1 На день рождения сына тётя Сайёра приготовила 48 штук ханума, 16 штук самсы и 36 штук мантов. Каково соотношение количества ханума к количеству самсы и мантов?

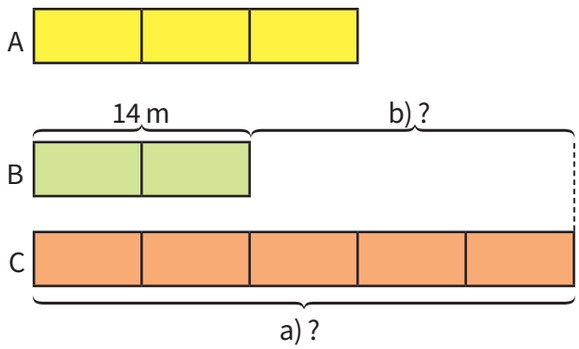
	Количество ханума	:	Количество самсы	:	Количество мантов
=	48	:	16	:	36
=	12	:	4	:	9

Отношение количества ханума к количеству самсы и мант – 12 : 4 : 9.

2 Верёвка разделена на три части A, B и C в отношении 3 : 2 : 5.
Длина самой короткой части равна 14 m.

a) Найдите длину самой длинной части.
b) На сколько метров отличаются друг от друга самая длинная и самая короткая часть верёвки?

a)



2 части = 14 m
1 часть = 14 ÷ 2
= 7 m
5 частей = 5 × 7
= 35 m

Самая длинная часть верёвки – 35 m.

b)

1 способ:

35 – 14 = 21

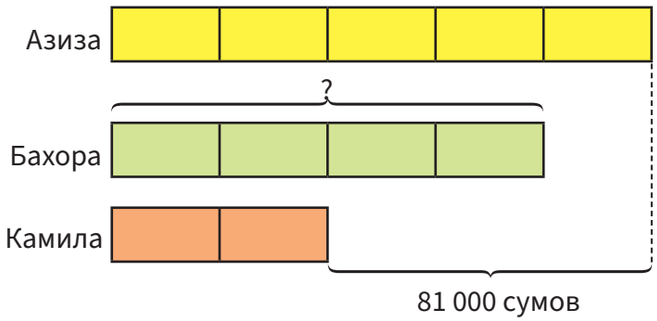
2 способ:

5 – 2 = 3
3 части = 3 × 7
= 21 m

Самая длинная и самая короткая части отличаются друг от друга на 21 m.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 168 12/09/24 15:27

3 Азиза, Бахора и Камила поделили общую сумму денег в отношении 5 : 4 : 2. Если Азиза получила на 81 000 сумов больше, чем Камила, сколько сумов получила Бахора?



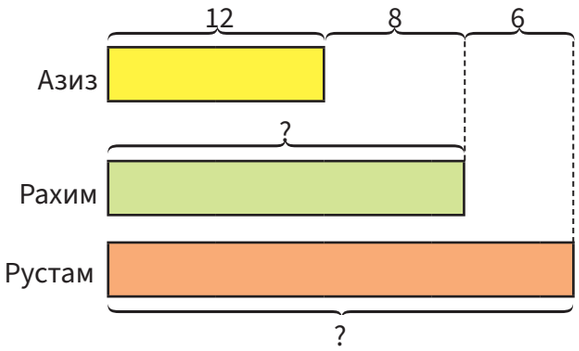
3 части = 81 000 сумов
1 часть = 81 000 ÷ 3
= 27 000 сумов
4 части = 4 × 27 000
= 108 000 сумов

Бахора получила 108 000 сумов.

4 У Азиза 12 шаров. У Рахима на 8 шаров больше, чем у Азиза, и на 6 меньше, чем у Рустама.

a) Сколько шаров у Рустама?

b) Найдите отношение числа шаров Азиза к числу шаров Рахима и Рустама. Выразите отношение в несократимом виде.



a) 12 + 8 + 6 = 26
У Рустама 26 шаров.

b) 12 + 8 = 20
У Рахима 20 шаров.

	Шары Азиза	:	Шары Рахима	:	Шары Рустама
=	12	:	20	:	26
=	6	:	10	:	13

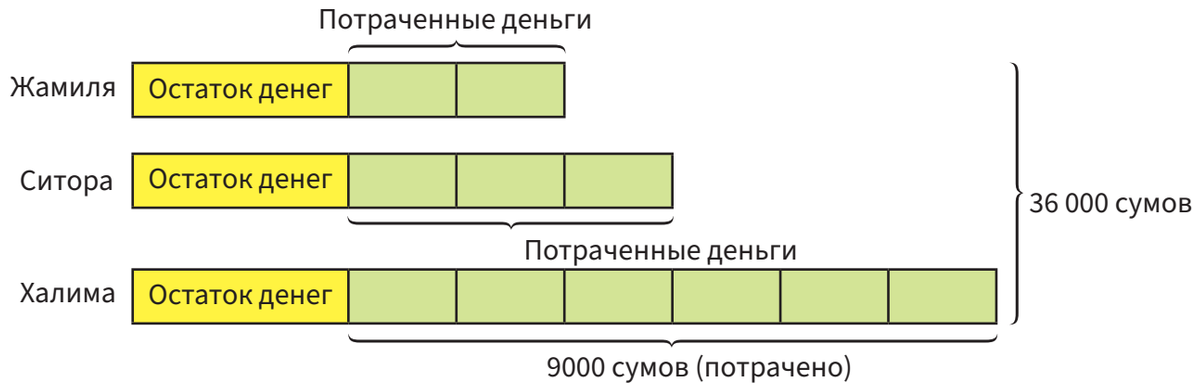
Отношение числа шаров Азиза к числу шаров Рахима и Рустама – 6 : 10 : 13.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 169 12/09/24 15:27

5 У Жамили, Ситоры и Халимы было 36 000 сумов. Халима потратила 9000 сумов. Отношение денег, потраченных Жамилей, к деньгам, потраченным Ситорой и Халимой, составляет 2 : 3 : 6. После этого у трёх девочек осталась одинаковая сумма денег.

a) Сколько всего денег потратили девочки?

b) Сколько у них осталось денег?



a) 6 частей = 9000 сумов

1 часть = 9000 ÷ 6 = 1500 сумов

11 частей = 11 × 1500 = 16 500 сумов

Всего девочки потратили 16 500 сумов.

b) 36 000 – 16 500 = 19 500 сумов

У них осталось 19 500 сумов.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 170 12/09/24 15:27

Выполняйте и изучайте



Решите текстовые задачи.

1. Отношение масс трёх корзин с фруктами – 6 : 5 : 4. Найдите массу самой тяжёлой корзины, если общая масса фруктов во всех корзинах равна 75 kg.

2. В кинотеатре сидели 54 взрослых, и их отношение к числу мальчиков и девочек в зале равно 3 : 4 : 6. На сколько девочек больше, чем мальчиков?

3. Верёвка разделена на три части в отношении 5 : 2 : 9. Найдите длину всей верёвки, если длина самого короткого отрезка равна 18 cm.

4. Отношение сторон треугольника – 5 : 4 : 7. Если самая длинная сторона треугольника имеет длину 77 cm, найдите длину самой короткой стороны.

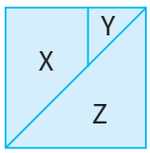
5. Количество наклеек Али, Бахрома и Сарвара находится в отношении 4 : 6 : 3. Сколько всего у мальчиков наклеек, если у Сарвара их 15 штук?

6. У Азиза было 80 сумов, а у Рахима – на 50 сумов больше. Если у Жасура на 100 сумов больше, чем у Рахима, найдите отношение денег Азиза к деньгам Рахима и Жасура.

7. На картинке изображён квадрат, разделённый на три части. Отношение площади части X к площади части Y составляет 4 : 1.

   a) Каково отношение площади части X к площади части Z? Объясните.

   b) Найдите площадь квадрата, если площадь части Y равна 10 cm^2.



Перейдите к рабочей тетради 193–200

Проверьте себя



Я могу решать задачи с отношением трёх величин.

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 171 12/09/24 15:27

Подумайте



У Сохиба есть книги на узбекском и английском языках. Отношение количества книг на английском языке к количеству книг на узбекском языке – 2 : 5. Сколько всего книг у Сахиба, если книг на узбекском языке на 15 штук больше, чем на английском?



Перейдите к рабочей тетради 201–204

30 MATEMATICS SCHOOLBOOK G5 P1 RUS 220x290 180PG.indd 139 12/09/24 15:27