



НОУ ДПО «Институт системно-деятельностной педагогики»
Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»



ФЕДЕРАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ПЛОЩАДКА МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РФ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ ИНСТИТУТА СДП



ЦИКЛ КОНСУЛЬТАЦИЙ ПО ПРОГРАММЕ МАТЕМАТИКИ «УЧУСЬ УЧИТЬСЯ» Л.Г. ПЕТЕРСОН

ОНЛАЙН-КОНСУЛЬТАЦИЯ № 5 «4 КЛАСС. Ч.1 УРОКИ 37–44. Ч. 2 УРОКИ 1-3»



Ведут консультацию:

Зобнина Марина Александровна,
методист Института системно-деятельностной педагогики

Володяева Марина Анатольевна,
педагог-наставник, учитель начальных классов
ГБОУ г. Москвы «Школа № 1579 «Сабурово»»

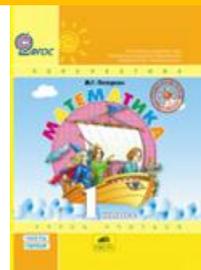
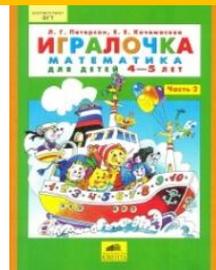


октябрь 2019 года

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: ЛЮДМИЛА ГЕОРГИЕВНА ПЕТЕРСОН



Научный руководитель – доктор педагогических наук, профессор, научный руководитель Института системно-деятельностной педагогики, лауреат Премии Президента РФ в области образования, академик Международной академии наук педагогического образования, автор дидактической системы и технологии деятельностного метода, автор надпредметного курса «Мир деятельности», автор непрерывного курса математики «Учусь учиться» для дошкольников, начальной и основной школы (ДО, 1–9)



ЧТО ВАМ УЖЕ УДАЛОСЬ ПРИМЕНИТЬ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ?

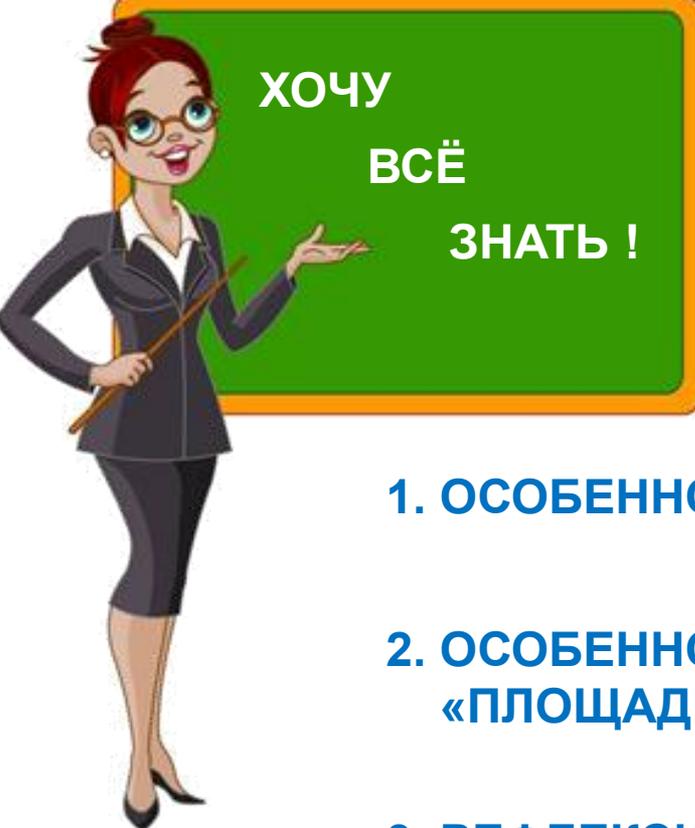
- 1 СЦЕНАРИИ УРОКОВ МАТЕМАТИКИ В ТДМ
- 2 РАБОЧИЕ ТЕТРАДИ
- 3 ЭТАЛОНЫ «ПОСТРОЙ СВОЮ МАТЕМАТИКУ»
- 4 ЭТАЛОНЫ КУРСА «МИР ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»



ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

<i>№ урока по учебнику</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Тип урока</i>	<i>Страницы учебника и РТ, эталон</i>
37	Дроби	ОНЗ	Уч. с. 78-80, РТ с. 69, Э-23
38	Сравнение дробей	ОНЗ	Уч. с. 81-82, РТ с. 70, Э-24
39	Решение задач	Р	Уч. с. 83-84, РТ с. 71-72
40	Нахождение части числа	ОНЗ	Уч. с. 85-86, РТ с. 73, Э-25
41	Решение задач	Р	Уч. с. 87-88, РТ с. 74-75
42	Нахождение числа по его части	ОНЗ	Уч. с. 89-90, РТ с. 76, Э-26
43	Площадь прямоугольного треугольника	ОНЗ	Уч. с. 91-93, РТ с. 77, Э-27
44	Решение задач	Р	Уч. с. 94-95, РТ с. 78-79
1	Деление и дроби	ОНЗ	Уч. с. 3-4, РТ с. 3, Э-28
2	Нахождение части одного числа от другого	ОНЗ	Уч. с. 5-7, РТ с. 4, Э-29
3	Решение задач	Р	Уч. с. 8-9, РТ с. 5-6
	Контрольная работа №3	К	СКР с. 33-34

ПЛАН КОНСУЛЬТАЦИИ



ХОЧУ
ВСЁ
ЗНАТЬ !

1. ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ДРОБИ»
2. ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ
«ПЛОЩАДЬ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА»
3. РЕФЛЕКСИЯ

ДОРОГУ ОСИЛИТ ИДУЩИЙ!

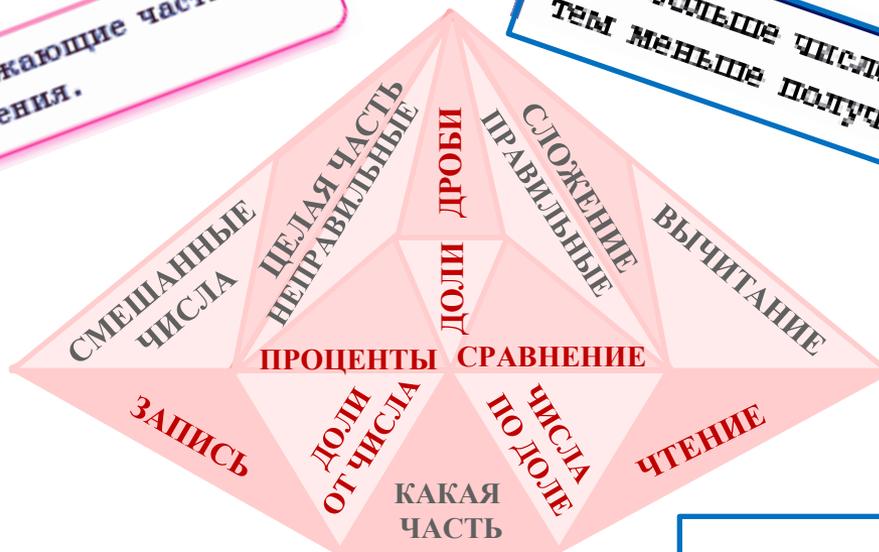
АКТУАЛИЗАЦИЯ

Доля – это одна из нескольких *равных* частей целого (единицы измерения, предмета).

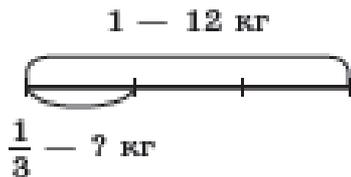
Процент (1%) – это $\frac{1}{100}$ доля величины.

Дроби – это числа, выражающие части единиц счёта или измерения.

Чем больше число, на которое делили целое, тем меньше полученная при делении доля.

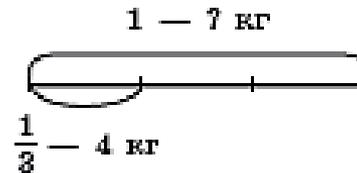


$\frac{1}{5}$ (одна пятая)



1 – 12 кг
 $\frac{1}{3}$ – 7 кг

$12 : 3 = 4$ (кг)



1 – 7 кг
 $\frac{1}{3}$ – 4 кг

$4 \cdot 3 = 12$ (кг)

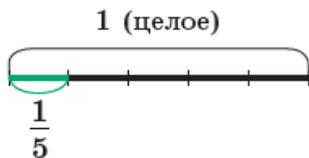


АКТУАЛИЗАЦИЯ

Э- 4.18

Доли

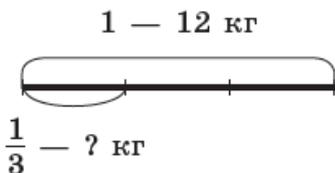
Доля – это одна из нескольких *равных* частей целого (единицы измерения, предмета).



$\frac{1}{5}$ (одна пятая) – целое разделили на 5 *равных* частей и взяли одну такую часть.

Э- 4.20

Нахождение доли числа



1 – 12 кг
 $\frac{1}{3}$ – ? кг
 $12 : 3 = 4$ (кг)

Чтобы найти $\frac{1}{n}$ долю числа , нужно разделить это число на n .

1 – a
 $\frac{1}{n}$ – ?
 $a : n$



Э- 4.17

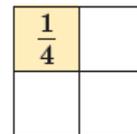
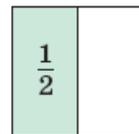
Измерения и дроби

Дроби – это числа, выражающие части единиц счёта или измерения.

Э- 4.19

Сравнение долей

Чем больше число, на которое делили целое, тем меньше полученная при делении доля.



$\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$, так как $2 < 4$

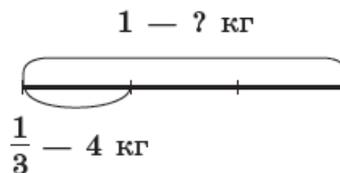
Э- 4.21

Процент

Процент (1%) – это $\frac{1}{100}$ доля величины.

Э- 4.22

Нахождение числа по его доле



1 – ? кг
 $\frac{1}{3}$ – 4 кг
 $4 \cdot 3 = 12$ (кг)

Чтобы найти неизвестное число, можно его $\frac{1}{n}$ долю умножить на n .

1 – ?
 $\frac{1}{n}$ – b
 $b \cdot n$



ГОТОВИМСЯ К ОТКРЫТИЮ НОВОГО ЗНАНИЯ

НОВЫЙ ЭТАЛОН

ОПОРНЫЕ ЭТАЛОНЫ

СТАРЫЕ ПРОЧНЫЕ ЗНАНИЯ

ПРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ

ОТКРЫТИЕ НОВОГО ЗНАНИЯ

ИСПОЛЬЗУЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ





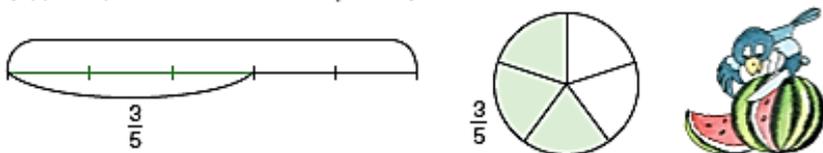
КАКОЙ РЕЗУЛЬТАТ ДОЛЖНЫ ПОЛУЧИТЬ УЧЕНИКИ НА УРОКЕ?

НОВЫЙ ЭТАЛОН

Учебник ч. 1, с. 79

Дроби

Дробью называют одну или несколько равных долей целого (единицы счёта или измерения).



Например, дробь $\frac{3}{5}$ (три пятых) означает, что целое разделили на 5 равных частей и взяли 3 такие части.

Дроби записывают в виде $\frac{m}{n}$ («эм энных»), где $m, n \in \mathbb{N}$.

$\frac{m}{n}$ - числитель дроби
 n - знаменатель дроби

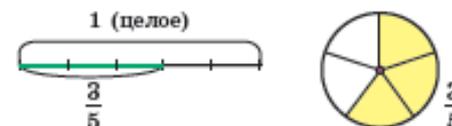
Части величин, которые выражаются дробями со знаменателем 100, называют **процентами**. Проценты записывают с помощью знака %:

$$\frac{84}{100} = 84\%$$



Эталон 23 «Построй свою математику»

Дроби называют одну или несколько равных долей целого (единицы счёта или измерения).



$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 равных частей и взяли 3 такие части.

$\frac{3}{5}$ → числитель
 → знаменатель



Дробь	Чтение	Смысл
$\frac{m}{n}$	эм энных	Единицу разделили на n равных частей и взяли m таких частей
$\frac{2}{3}$	две третьих, или две трети	Единицу разделили на 3 равные части и взяли 2 такие части.
$\frac{3}{4}$	три четвертых, или три четверти	Единицу разделили на 4 равные части и взяли 3 такие части.
$\frac{8}{9}$	восемь девятых	Единицу разделили на 9 равных частей и взяли 8 таких частей
Процент	Чтение	Смысл
7%	семь процентов	Единицу разделили на 100 равных частей и взяли 7 таких частей

КАКИМ ОБРАЗОМ
УЧИТЕЛЬ ОРГАНИЗУЕТ ПРОЦЕСС?

ОПОРНЫЕ ЭТАЛОНЫ

Э – 4. 17

Дроби – это числа, выражающие части единиц счёта или измерения.

Э – 4. 18

Доля – это одна из нескольких *равных* частей целого (единицы измерения, предмета).



$\frac{1}{5}$ (одна пятая) – целое разделили на 5 *равных* частей и взяли одну такую часть.

Доля	Чтение	Смысл
$\frac{1}{n}$	одна <i>n</i> -ая	Единицу разделили на <i>n</i> <i>равных</i> частей и взяли одну такую часть
$\frac{1}{2}$	одна вторая, или <i>половина</i>	Единицу разделили на 2 <i>равные</i> части и взяли одну такую часть
$\frac{1}{3}$	одна третья, или <i>треть</i>	Единицу разделили на 3 <i>равные</i> части и взяли одну такую часть
$\frac{1}{4}$	одна четвертая, или <i>четверть</i>	Единицу разделили на 4 <i>равные</i> части и взяли одну такую часть
$\frac{1}{9}$	одна девятая	Единицу разделили на 9 <i>равных</i> частей и взяли одну такую часть

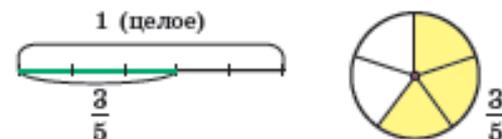
Э- 4.21

Процент (1%) – это $\frac{1}{100}$ доля величины.

НОВЫЙ ЭТАЛОН

Э- 4.23

Дробью называют одну или несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

$\frac{3}{5}$ — числитель
— знаменатель



Дробь	Чтение	Смысл
$\frac{m}{n}$	<i>m</i> <i>n</i> -ых	Единицу разделили на <i>n</i> <i>равных</i> частей и взяли <i>m</i> таких частей
$\frac{2}{3}$	две третьих, или <i>две трети</i>	Единицу разделили на 3 <i>равные</i> части и взяли 2 такие части.
$\frac{3}{4}$	три четвертых, или <i>три четверти</i>	Единицу разделили на 4 <i>равные</i> части и взяли 3 такие части.
$\frac{8}{9}$	восемь девятых	Единицу разделили на 9 <i>равных</i> частей и взяли 8 таких частей
Процент	Чтение	Смысл
7%	семь процентов	Единицу разделили на 100 <i>равных</i> частей и взяли 7 таких частей

ОПОРНЫЕ ЭТАЛОНЫ

Дроби – это числа, выражающие части единиц счёта или измерения.

Доля – это одна из нескольких *равных* частей целого (единицы измерения, предмета).



$\frac{1}{5}$ (одна пятая) – целое разделили на 5 *равных* частей и взяли одну такую часть.

Доля	Чтение	Смысл
$\frac{1}{n}$	одна <i>n</i> -ная	Единицу разделили на <i>n</i> <i>равных</i> частей и взяли одну такую часть
$\frac{1}{2}$	одна вторая, или <i>половина</i>	Единицу разделили на 2 <i>равные</i> части и взяли одну такую часть
$\frac{1}{3}$	одна третья, или <i>треть</i>	Единицу разделили на 3 <i>равные</i> части и взяли одну такую часть
$\frac{1}{4}$	одна четвертая, или <i>четверть</i>	Единицу разделили на 4 <i>равные</i> части и взяли одну такую часть
$\frac{1}{9}$	одна девятая	Единицу разделили на 9 <i>равных</i> частей и взяли одну такую часть

Процент (1%) – это $\frac{1}{100}$ доля величины.



СТАРЫЕ ПРОЧНЫЕ ЗНАНИЯ

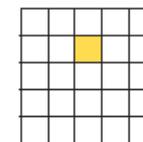
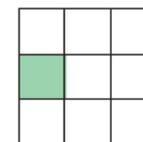
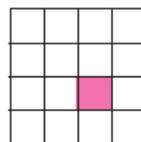
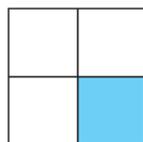
РТ-4, с. 68

1 а) Выбери из множества $A = \{\frac{1}{100}; 4; \frac{1}{16}; 25; \frac{1}{4}; 16; \frac{1}{9}; \frac{1}{25}; 9\}$ и запиши:

✓ натуральные числа _____ ✓ доли _____

Как иначе можно записать $\frac{1}{100}$ величины? _____

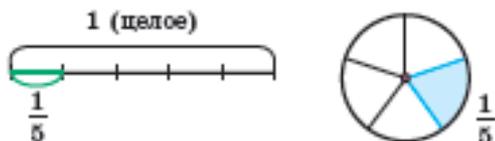
б) Запиши доли, соответствующие закрашенным частям рисунка:



ОПОРНЫЕ ЭТАЛОНЫ

Дроби – это числа, выражающие части единиц счёта или измерения.

Доля – это одна из нескольких *равных* частей целого (единицы измерения, предмета).



$\frac{1}{5}$ (одна пятая) – целое разделили на 5 *равных* частей и взяли одну такую часть.

Доля	Чтение	Смысл
$\frac{1}{n}$	одна <i>n</i> -ная	Единицу разделили на <i>n</i> <i>равных</i> частей и взяли одну такую часть
$\frac{1}{2}$	одна вторая, или <i>половина</i>	Единицу разделили на 2 <i>равные</i> части и взяли одну такую часть
$\frac{1}{3}$	одна третья, или <i>треть</i>	Единицу разделили на 3 <i>равные</i> части и взяли одну такую часть
$\frac{1}{4}$	одна четвертая, или <i>четверть</i>	Единицу разделили на 4 <i>равные</i> части и взяли одну такую часть
$\frac{1}{9}$	одна девятая	Единицу разделили на 9 <i>равных</i> частей и взяли одну такую часть

Процент (1%) – это $\frac{1}{100}$ доля величины.



СТАРЫЕ ПРОЧНЫЕ ЗНАНИЯ

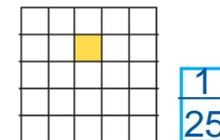
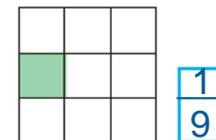
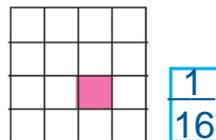
РТ-4, с. 68

1 а) Выбери из множества $A = \{\frac{1}{100}; 4; \frac{1}{16}; 25; \frac{1}{4}; 16; \frac{1}{9}; \frac{1}{25}; 9\}$ и запиши:

✓ натуральные числа 4; 25; 16; 9 ✓ доли $\frac{1}{100}; \frac{1}{16}; \frac{1}{4}; \frac{1}{9}; \frac{1}{25}$

Как иначе можно записать $\frac{1}{100}$ величины? 1%

б) Запиши доли, соответствующие закрашенным частям рисунка:

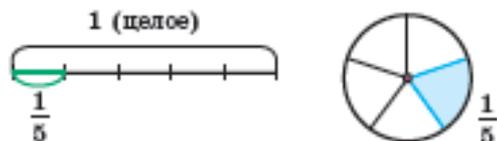


ПРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ

РТ-4, с. 68

Дроби – это числа, выражающие части единиц счёта или измерения.

Доля – это одна из нескольких *равных* частей целого (единицы измерения, предмета).



$\frac{1}{5}$ (одна пятая) – целое разделили на 5 *равных* частей и взяли одну такую часть.

2 а) Попробуй записать с помощью цифр закрашенную часть круга:



Доля	Чтение	Смысл
$\frac{1}{n}$	одна <i>n</i> -ная	Единицу разделили на <i>n</i> <i>равных</i> частей и взяли одну такую часть
$\frac{1}{2}$	одна вторая, или <i>половина</i>	Единицу разделили на 2 <i>равные</i> части и взяли одну такую часть
$\frac{1}{3}$	одна третья, или <i>треть</i>	Единицу разделили на 3 <i>равные</i> части и взяли одну такую часть
$\frac{1}{4}$	одна четвертая, или <i>четверть</i>	Единицу разделили на 4 <i>равные</i> части и взяли одну такую часть
$\frac{1}{9}$	одна девятая	Единицу разделили на 9 <i>равных</i> частей и взяли одну такую часть

Процент (1%) – это $\frac{1}{100}$ доля величины.

ПРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ

РТ-4, с. 68

Дроби – это числа, выражающие части единиц счёта или измерения.

Доля – это одна из нескольких *равных* частей целого (единицы измерения, предмета).

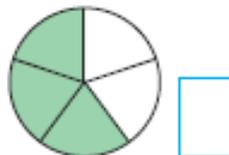


$\frac{1}{5}$ (одна пятая) – целое разделили на 5 *равных* частей и взяли одну такую часть.

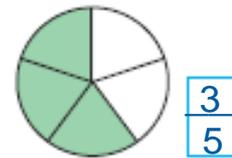
Доля	Чтение	Смысл
$\frac{1}{n}$	одна <i>n</i> -ная	Единицу разделили на <i>n</i> <i>равных</i> частей и взяли одну такую часть
$\frac{1}{2}$	одна вторая, или <i>половина</i>	Единицу разделили на 2 <i>равные</i> части и взяли одну такую часть
$\frac{1}{3}$	одна третья, или <i>треть</i>	Единицу разделили на 3 <i>равные</i> части и взяли одну такую часть
$\frac{1}{4}$	одна четвертая, или <i>четверть</i>	Единицу разделили на 4 <i>равные</i> части и взяли одну такую часть
$\frac{1}{9}$	одна девятая	Единицу разделили на 9 <i>равных</i> частей и взяли одну такую часть

Процент (1%) – это $\frac{1}{100}$ доля величины.

2 а) Попробуй записать с помощью цифр закрашенную часть круга:



Варианты выполнения



Другие варианты



Я не могу...
Кто прав?
Как доказать?

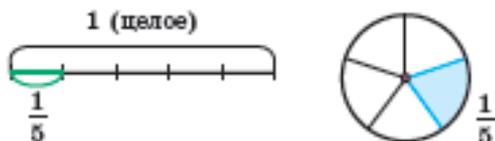


ПРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ

РТ-4, с. 68

Дроби – это числа, выражающие части единиц счёта или измерения.

Доля – это одна из нескольких *равных* частей целого (единицы измерения, предмета).



$\frac{1}{5}$ (одна пятая) – целое разделили на 5 *равных* частей и взяли одну такую часть.

Доля	Чтение	Смысл
$\frac{1}{n}$	одна <i>n</i> -ная	Единицу разделили на <i>n</i> <i>равных</i> частей и взяли одну такую часть
$\frac{1}{2}$	одна вторая, или <i>половина</i>	Единицу разделили на 2 <i>равные</i> части и взяли одну такую часть
$\frac{1}{3}$	одна третья, или <i>треть</i>	Единицу разделили на 3 <i>равные</i> части и взяли одну такую часть
$\frac{1}{4}$	одна четвертая, или <i>четверть</i>	Единицу разделили на 4 <i>равные</i> части и взяли одну такую часть
$\frac{1}{9}$	одна девятая	Единицу разделили на 9 <i>равных</i> частей и взяли одну такую часть

Процент (1%) – это $\frac{1}{100}$ доля величины.

2 а) Попробуй записать с помощью цифр закрашенную часть круга:



Варианты выполнения



Другие варианты

Надо узнать!

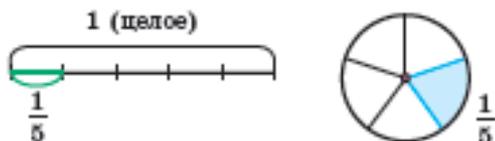


ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 68

Дроби – это числа, выражающие части единиц счёта или измерения.

Доля – это одна из нескольких *равных* частей целого (единицы измерения, предмета).



$\frac{1}{5}$ (одна пятая) – целое разделили на 5 *равных* частей и взяли одну такую часть.

Доля	Чтение	Смысл
$\frac{1}{n}$	одна <i>n</i> -ная	Единицу разделили на <i>n</i> <i>равных</i> частей и взяли одну такую часть
$\frac{1}{2}$	одна вторая, или <i>половина</i>	Единицу разделили на 2 <i>равные</i> части и взяли одну такую часть
$\frac{1}{3}$	одна третья, или <i>треть</i>	Единицу разделили на 3 <i>равные</i> части и взяли одну такую часть
$\frac{1}{4}$	одна четвертая, или <i>четверть</i>	Единицу разделили на 4 <i>равные</i> части и взяли одну такую часть
$\frac{1}{9}$	одна девятая	Единицу разделили на 9 <i>равных</i> частей и взяли одну такую часть

Процент (1%) – это $\frac{1}{100}$ доля величины.

2 а) Попробуй записать с помощью цифр закрашенную часть круга:



Варианты выполнения



Другие варианты

Чем воспользуемся?



ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 68 № 2(б)

б) На сколько равных частей разделён круг в задании (а)? 5 равных частей

Сколько таких частей круга закрашено? 3 равных части

Какая дробь получилась? —



ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 68 № 2(б)

б) На сколько равных частей разделён круг в задании (а)? 5 равных частей

Сколько таких частей круга покрашено? 3 равных части

Какая дробь получилась? —



ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 68 № 2(б)

б) На сколько равных частей разделён круг в задании (а)? 5 равных частей

Сколько таких частей круга закрашено? 3 равных части

Какая дробь получилась? $\frac{3}{5}$



ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 68 № 2(б)

б) На сколько равных частей разделён круг в задании (а)? 5 равных частей

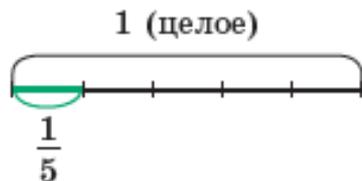
Сколько таких частей круга закрашено? 3 равных части

Какая дробь получилась? $\frac{3}{5}$

Э – 4. 18

Доли

Доля – это одна из нескольких *равных* частей целого (единицы измерения, предмета).



$\frac{1}{5}$ (одна пятая) – целое разделили на 5 *равных* частей и взяли одну такую часть.



ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 68 № 2(б)

б) На сколько равных частей разделён круг в задании (а)? 5 равных частей

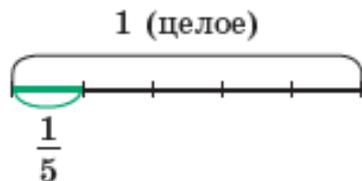
Сколько таких частей круга закрашено? 3 равных части

Какая дробь получилась? $\frac{3}{5}$

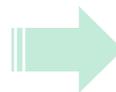
Э – 4. 18

Доли

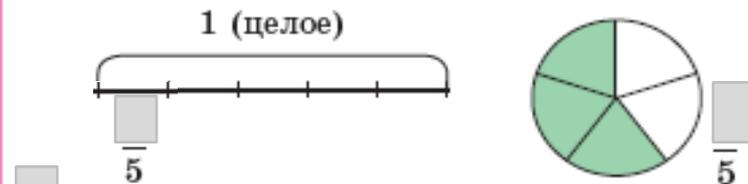
Доля – это одна из нескольких *равных* частей целого (единицы измерения, предмета).



$\frac{1}{5}$ (одна пятая) – целое разделили на 5 *равных* частей и взяли одну такую часть.



это *равных* частей целого (единицы измерения, предмета).



$\frac{1}{5}$ (пятая) – целое разделили на 5 *равных* частей и взяли такую часть.

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 68 № 2(б)

б) На сколько равных частей разделён круг в задании (а)? 5 равных частей

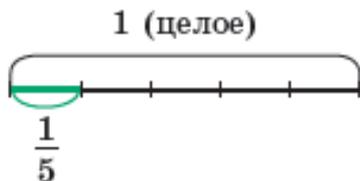
Сколько таких частей круга закрашено? 3 равных части

Какая дробь получилась? $\frac{3}{5}$

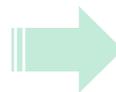
Э – 4. 18

Доли

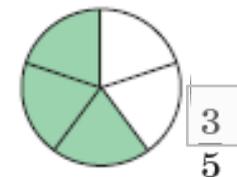
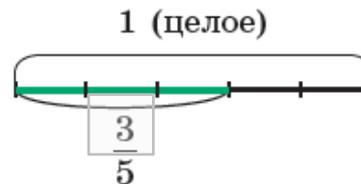
Доля – это одна из нескольких *равных* частей целого (единицы измерения, предмета).



$\frac{1}{5}$ (одна пятая) – целое разделили на 5 *равных* частей и взяли одну такую часть.



$\frac{3}{5}$ называют $\frac{3}{5}$ несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 68 № 2(б)

б) На сколько равных частей разделён круг в задании (а)? 5 равных частей

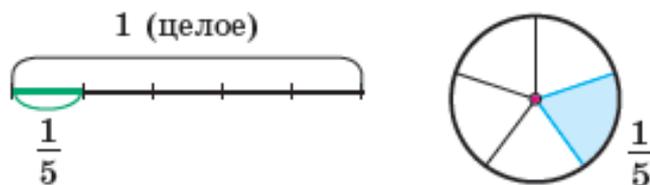
Сколько таких частей круга закрашено? 3 равных части

Какая дробь получилась? $\frac{3}{5}$

Э – 4. 18

Доли

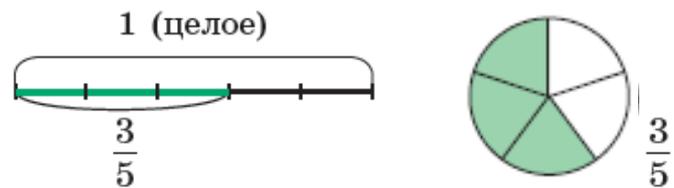
Доля – это одна из нескольких *равных* частей целого (единицы измерения, предмета).



$\frac{1}{5}$ (одна пятая) – целое разделили на 5 *равных* частей и взяли одну такую часть.

Дроби – это числа, выражающие части единиц счёта или измерения.

называют несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 68 № 2(б)

б) На сколько равных частей разделён круг в задании (а)? 5 равных частей

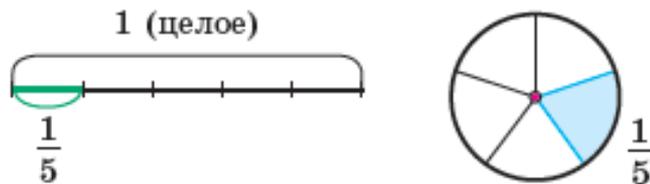
Сколько таких частей круга закрашено? 3 равных части

Какая дробь получилась? $\frac{3}{5}$

Э – 4. 18

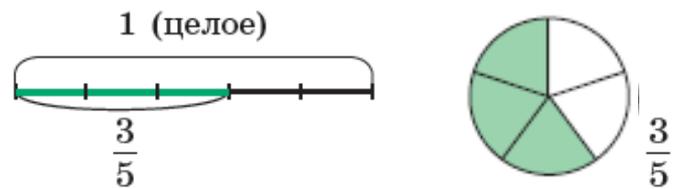
Доли

Доля – это одна из нескольких *равных* частей целого (единицы измерения, предмета).



$\frac{1}{5}$ (одна пятая) – целое разделили на 5 *равных* частей и взяли одну такую часть.

$\frac{3}{5}$ называют $\frac{3}{5}$ и несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

Дроби – это числа, выражающие части единиц счёта или измерения.

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 68 № 2(б)

б) На сколько равных частей разделён круг в задании (а)? 5 равных частей

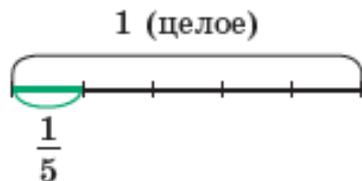
Сколько таких частей круга закрашено? 3 равных части

Какая дробь получилась? $\frac{3}{5}$

Э – 4. 18

Доли

Доля – это одна из нескольких *равных* частей целого (единицы измерения, предмета).

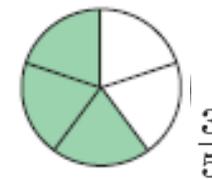
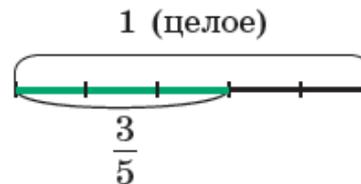


$\frac{1}{5}$ (одна пятая) – целое разделили на 5 *равных* частей и взяли одну такую часть.

Дроби – это **числа, выражающие части** единиц счёта или измерения.

ДРОБИ

Дробью называют и несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 68 № 2(б)

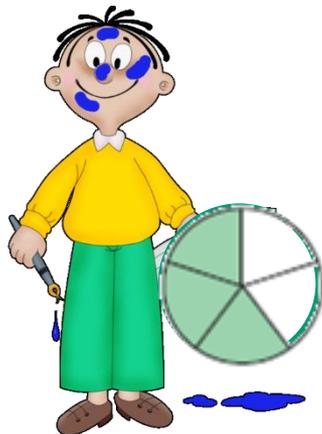
б) На сколько равных частей разделён круг в задании (а)? 5 равных частей

Сколько таких частей круга закрашено? 3 равных части

Какая дробь получилась? $\frac{3}{5}$

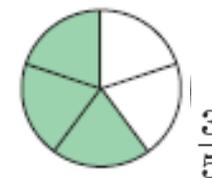
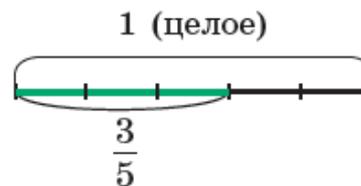
$\frac{3}{5}$ число, которое над чертой

$\frac{3}{5}$ число, которое под чертой



ДРОБИ

Дробью называют несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 68 № 2(б)

б) На сколько равных частей разделён круг в задании (а)? 5 равных частей

Сколько таких частей круга закрашено? 3 равных части

Какая дробь получилась? $\frac{3}{5}$

$\frac{3}{5}$ число, которое над чертой

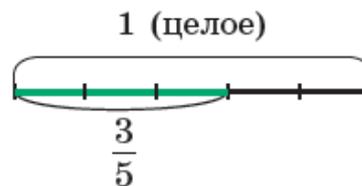
$\frac{3}{5}$ число, которое под чертой

Длинно!
Не удобно!



ДРОБИ

Дробью называют несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 68 № 2(б)

б) На сколько равных частей разделён круг в задании (а)? 5 равных частей

Сколько таких частей круга закрашено? 3 равных части

Какая дробь получилась? $\frac{3}{5}$

$\frac{3}{5}$ число, которое над чертой

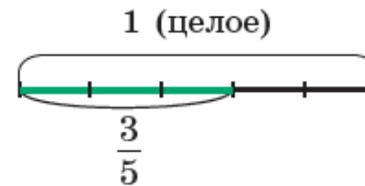
$\frac{3}{5}$ число, которое под чертой

Надо узнать,
как короче!

Учебник с. 79

ДРОБИ

Дробью называют несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.



ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 68 № 2(б)

б) На сколько равных частей разделён круг в задании (а)? 5 равных частей

Сколько таких частей круга закрашено? 3 равных части

Какая дробь получилась? $\frac{3}{5}$



$\frac{3}{5}$

ЧИСЛИТЕЛЬ

ЗНАМЕНАТЕЛЬ

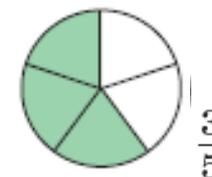
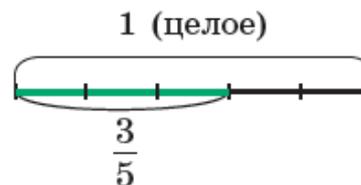
Части величин, которые выражаются дробями со знаменателем 100, называют **процентами**. Проценты записывают с помощью знака %:

$$\frac{84}{100} = 84\%$$

Учебник с. 79

ДРОБИ

Дробью называют **одну или несколько равных** долей целого (единицы счёта или измерения).



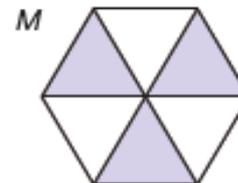
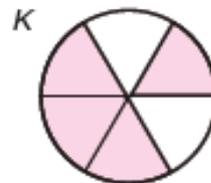
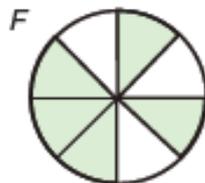
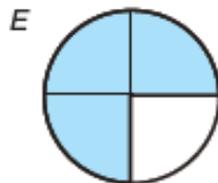
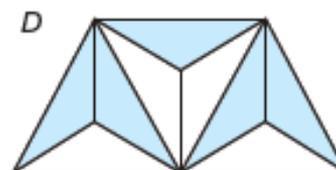
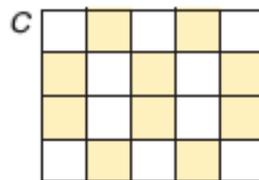
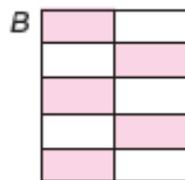
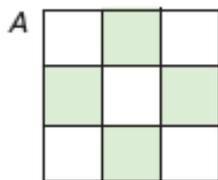
$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.



ЗАКРЕПЛЯЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

Учебник с.79

- 2 Какая часть фигур закрашена? Какая часть фигур осталась незакрашенной? Запиши эти дроби в виде $\frac{m}{n}$.

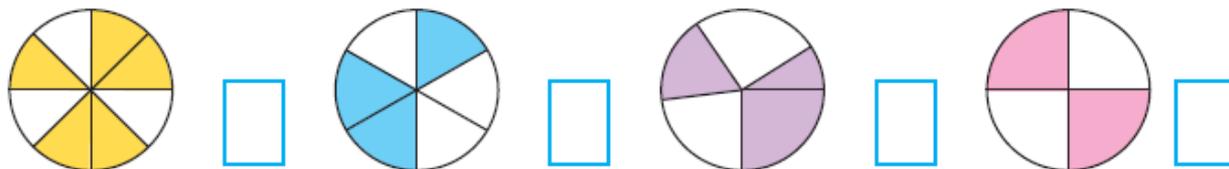


- 4 Прочитай дроби. Назови числитель и знаменатель каждой дроби и объясни, что они обозначают: $\frac{2}{9}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{11}{24}$, $\frac{9}{542}$, $\frac{37}{9000}$.
- 5 Какие части величин выражают дроби: $\frac{2}{100}$, $\frac{6}{100}$, $\frac{25}{100}$, $\frac{41}{100}$, $\frac{78}{100}$, $\frac{95}{100}$. Запиши их с помощью знака %.
- 6 Запиши 8%, 15%, 43%, 56%, 72% в виде дробей со знаменателем 100. Прочитай дроби и объясни их смысл.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА С САМОПРОВЕРКОЙ

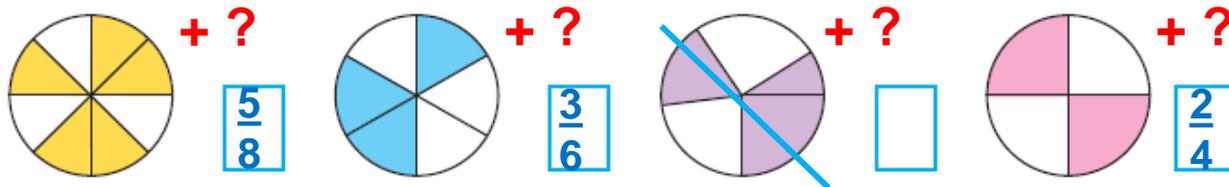
РТ-4, с. 68

- 3) Найди фигуру, у которой закрашенную часть нельзя записать в виде дроби. Зачеркни её. Для остальных фигур сделай записи.

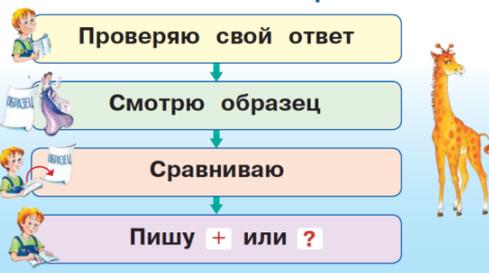


ПРОВЕРКА ПО ОБРАЗЦУ

- 3) Найди фигуру, у которой закрашенную часть нельзя записать в виде дроби. Зачеркни её. Для остальных фигур сделай записи.



КАК ПРОВЕРИТЬ СВОЮ РАБОТУ ПО ОБРАЗЦУ



Мид. 1 класс. Урок 20

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!



Все образцы для проверки есть в презентациях к сценариям уроков.

ПРИМЕРНОЕ ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1) Повторить эталоны 23, 19

2) Выполнить задания по эталонам:

уч. с. 68 № 4, 6, 7, 9 (а)

Э- 4.23

4) Запиши с помощью дроби:

а) какую часть метра составляют: $18 \text{ см} = \underline{\hspace{1cm}}$ м $27 \text{ мм} = \underline{\hspace{1cm}}$ м

б) какую часть тонны составляют: $15 \text{ кг} = \underline{\hspace{1cm}}$ т $8 \text{ ц} = \underline{\hspace{1cm}}$ т

6) Запиши указанные проценты в виде дробей со знаменателем 100. Прочитай дроби и объясни их смысл.

5 %	16 %	28 %	47 %	64 %	83 %

7) Запиши данные части величин с помощью знака %:

$\frac{4}{100}$	$\frac{7}{100}$	$\frac{12}{100}$	$\frac{36}{100}$	$\frac{58}{100}$	$\frac{99}{100}$



Э- 3.49

9) Реши уравнения:

а) $58380 : x + 237 = 1071$

Мид. 1 класс. Урок 14

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

повторить

научиться





КАКОЙ РЕЗУЛЬТАТ ДОЛЖНЫ ПОЛУЧИТЬ УЧЕНИКИ НА УРОКЕ?

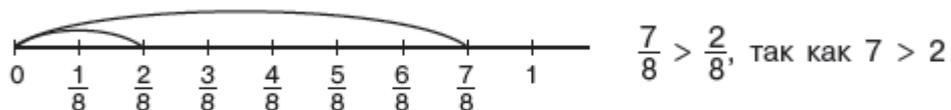
НОВЫЙ ЭТАЛОН

Учебник ч. 1, с. 81

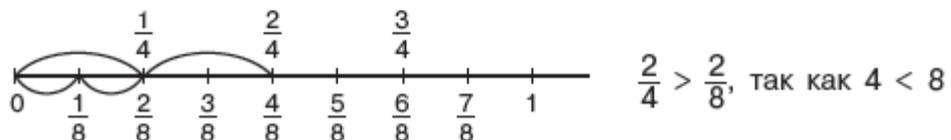
Эталон 24 «Построй свою математику»

Сравнение дробей

Из двух дробей с одинаковыми знаменателями больше та дробь, у которой числитель больше, и наоборот.

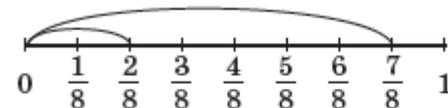


Из двух дробей с одинаковыми числителями больше та дробь, у которой знаменатель меньше, и наоборот.

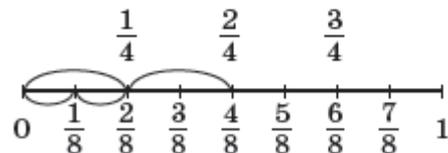


Сравнение дробей

Из двух дробей с одинаковыми знаменателями больше та дробь, у которой числитель больше, и наоборот.



Из двух дробей с одинаковыми числителями больше та дробь, у которой знаменатель меньше, и наоборот.



**КАКИМ ОБРАЗОМ
УЧИТЕЛЬ ОРГАНИЗУЕТ ПРОЦЕСС?**

Урок 38. СРАВНЕНИЕ ДРОБЕЙ (ОНЗ)

ОПОРНЫЕ ЭТАЛОНЫ

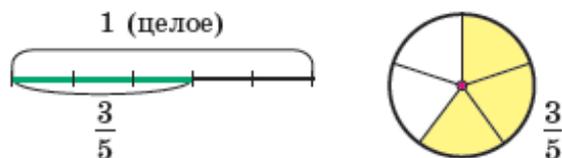


НОВЫЙ ЭТАЛОН

Э – 4. 23

Дроби

Дробью называют одну или несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

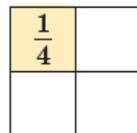
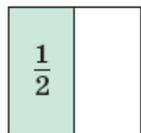
$\frac{3}{5}$
↑ числитель
↓ знаменатель



Э- 4.19

Сравнение долей

Чем больше число, на которое делили целое, тем меньше полученная при делении доля.



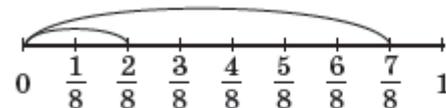
$\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$, так как $2 < 4$



Э- 4.24

Сравнение дробей

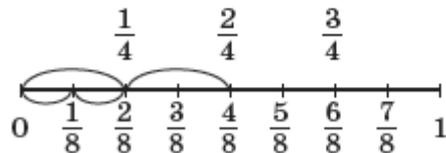
Из двух дробей с одинаковыми знаменателями больше та дробь, у которой числитель больше, и наоборот.



$\frac{7}{8} > \frac{2}{8}$, так как $7 > 2$



Из двух дробей с одинаковыми числителями больше та дробь, у которой знаменатель меньше, и наоборот.



$\frac{2}{4} > \frac{2}{8}$, так как $4 < 8$



ОПОРНЫЕ ЭТАЛОНЫ

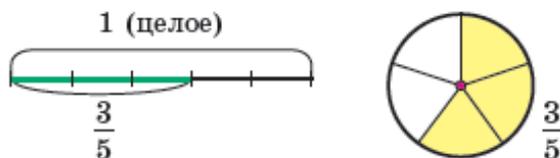


СТАРЫЕ ПРОЧНЫЕ ЗНАНИЯ

РТ-4, с. 68-69

Дроби

Дробию называют одну или несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



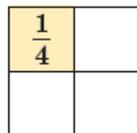
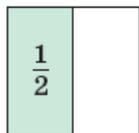
$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

$\frac{3}{5}$ → числитель
→ знаменатель



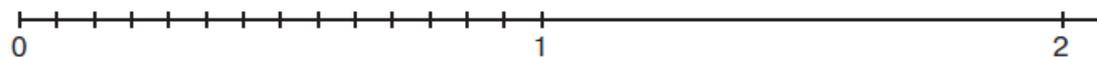
Сравнение долей

Чем больше число, на которое делили целое, тем меньше полученная при делении доля.



$\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$, так как $2 < 4$

- 5) Отметь на числовом луче дроби: $\frac{2}{14}$, $\frac{5}{14}$, $\frac{9}{14}$, $\frac{11}{14}$.



- 8) Сравни доли и обоснуй свой ответ:

а) $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{18}$, так как _____

б) $\frac{1}{54}$ $\frac{1}{32}$, так как _____

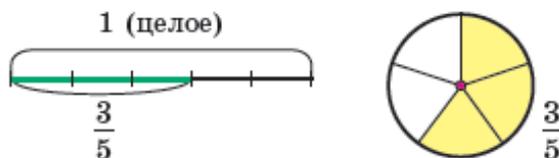
ОПОРНЫЕ ЭТАЛОНЫ

СТАРЫЕ ПРОЧНЫЕ ЗНАНИЯ

РТ-4, с. 68-69

Дроби

Дробию называют одну или несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



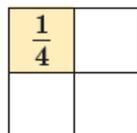
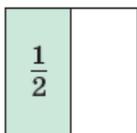
$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

$\frac{3}{5}$
↑ числитель
↓ знаменатель



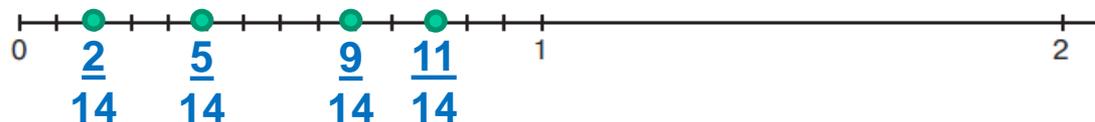
Сравнение долей

Чем больше число, на которое делили целое, тем меньше полученная при делении доля.



$\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$, так как $2 < 4$

- 5) Отметь на числовом луче дроби: $\frac{2}{14}$, $\frac{5}{14}$, $\frac{9}{14}$, $\frac{11}{14}$.



- 8) Сравни доли и обоснуй свой ответ:

а) $\frac{1}{6} \boxed{>} \frac{1}{18}$, так как $6 < 18$

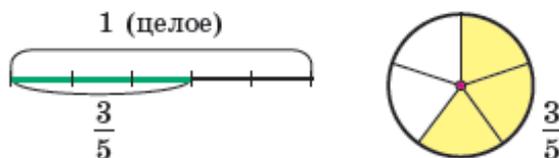
б) $\frac{1}{54} \boxed{<} \frac{1}{32}$, так как $54 > 32$

ПРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ

РТ-4, с. 70

Дроби

Дроби называют одну или несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

$\frac{3}{5}$
↑ числитель
↓ знаменатель



- 1 а) Что общего в каждой паре дробей? Попробуй их сравнить.

$$\frac{7}{8} \square \frac{2}{8}$$

$$\frac{2}{4} \square \frac{2}{8}$$



Сравнение долей

Чем больше число, на которое делили целое, тем меньше полученная при делении доля.

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

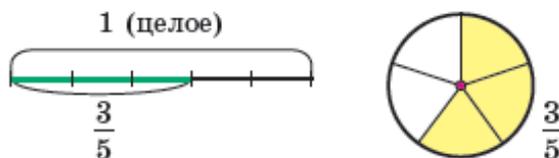
$\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$, так как $2 < 4$

ПРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ

РТ-4, с. 70

Дроби

Дроби называют одну или несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



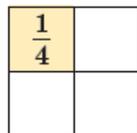
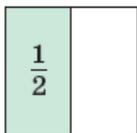
$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

$\frac{3}{5}$ → числитель
→ знаменатель



Сравнение долей

Чем больше число, на которое делили целое, тем меньше полученная при делении доля.



$\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$, так как $2 < 4$

- 1 а) Что общего в каждой паре дробей? Попробуй их сравнить.

$$\frac{7}{8} \square \frac{2}{8}$$

$$\frac{2}{4} \square \frac{2}{8}$$



Варианты выполнения

$$\frac{7}{8} \square \frac{2}{8}$$

$$\frac{2}{4} \square \frac{2}{8}$$

$$\frac{7}{8} \square \frac{2}{8}$$

$$\frac{2}{4} \square \frac{2}{8}$$

$$\frac{7}{8} \square \frac{2}{8}$$

$$\frac{2}{4} \square \frac{2}{8}$$



Я не могу...
Кто прав?
Как доказать?

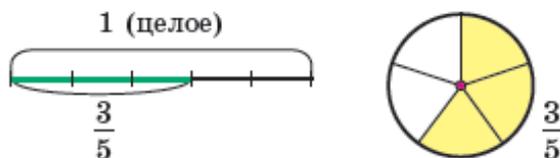


ПРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ

РТ-4, с. 70

Дроби

Дроби называют одну или несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

$\frac{3}{5}$ → числитель
→ знаменатель



- 1 а) Что общего в каждой паре дробей? Попробуй их сравнить.

$$\frac{7}{8} \square \frac{2}{8}$$

$$\frac{2}{4} \square \frac{2}{8}$$



Варианты выполнения

$$\frac{7}{8} \square \frac{2}{8}$$

$$\frac{2}{4} \square \frac{2}{8}$$

$$\frac{7}{8} \square > \frac{2}{8}$$

$$\frac{2}{4} \square < \frac{2}{8}$$

$$\frac{7}{8} \square < \frac{2}{8}$$

$$\frac{2}{4} \square > \frac{2}{8}$$



Сравнение долей

Чем больше число, на которое делили целое, тем меньше полученная при делении доля.

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

$\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$, так как $2 < 4$

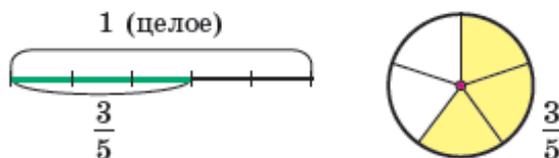


ПРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ

РТ-4, с. 70

Дроби

Дроби называют одну или несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



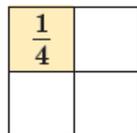
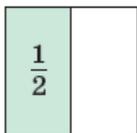
$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

$\frac{3}{5}$ → числитель
→ знаменатель



Сравнение долей

Чем больше число, на которое делили целое, тем меньше полученная при делении доля.



$\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$, так как $2 < 4$

- 1 а) Что общего в каждой паре дробей? Попробуй их сравнить.

$$\frac{7}{8} \square \frac{2}{8}$$

$$\frac{2}{4} \square \frac{2}{8}$$



Варианты выполнения

$$\frac{7}{8} \square \frac{2}{8}$$

$$\frac{2}{4} \square \frac{2}{8}$$

$$\frac{7}{8} \square > \frac{2}{8}$$

$$\frac{2}{4} \square < \frac{2}{8}$$

$$\frac{7}{8} \square < \frac{2}{8}$$

$$\frac{2}{4} \square > \frac{2}{8}$$



Дроби – не доли!
Так можно?
Как доказать?

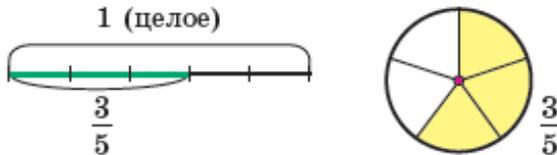


ПРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ

РТ-4, с. 70

Дроби

Дроби называют одну или несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



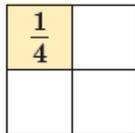
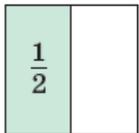
$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

$\frac{3}{5}$ → числитель
→ знаменатель



Сравнение долей

Чем больше число, на которое делили целое, тем меньше полученная при делении доля.



$\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$, так как $2 < 4$

- 1 а) Что общего в каждой паре дробей? Попробуй их сравнить.

$$\frac{7}{8} \square \frac{2}{8}$$

$$\frac{2}{4} \square \frac{2}{8}$$



Варианты выполнения

$$\frac{7}{8} \square \frac{2}{8}$$

$$\frac{2}{4} \square \frac{2}{8}$$

$$\frac{7}{8} \square \frac{2}{8}$$

$$\frac{2}{4} \square \frac{2}{8}$$

$$\frac{7}{8} \square \frac{2}{8}$$

$$\frac{2}{4} \square \frac{2}{8}$$



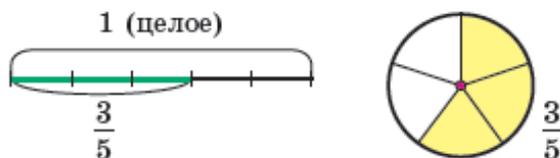
Надо узнать!

ПРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ

РТ-4, с. 70

Дроби

Дроби называют одну или несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



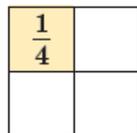
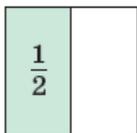
$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

$\frac{3}{5}$ → числитель
→ знаменатель



Сравнение долей

Чем больше число, на которое делили целое, тем меньше полученная при делении доля.



$\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$, так как $2 < 4$

- 1 а) Что общего в каждой паре дробей? Попробуй их сравнить.

$$\frac{7}{8} \square \frac{2}{8}$$

$$\frac{2}{4} \square \frac{2}{8}$$



Варианты выполнения

$$\frac{7}{8} \square \frac{2}{8}$$

$$\frac{2}{4} \square \frac{2}{8}$$

$$\frac{7}{8} \square > \frac{2}{8}$$

$$\frac{2}{4} \square < \frac{2}{8}$$

$$\frac{7}{8} \square < \frac{2}{8}$$

$$\frac{2}{4} \square > \frac{2}{8}$$



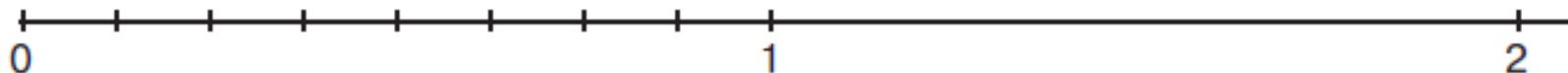
Чем воспользуемся?



ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 70 № 1(б)

б) Отметь на числовом луче дроби $\frac{2}{8}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{2}{4}$. Сравни расположение пар дробей из задания (а). Сделай вывод.



Сравнение дробей

Из двух дробей с одинаковыми знаменателями больше та дробь, у которой числитель , и наоборот.

Например:

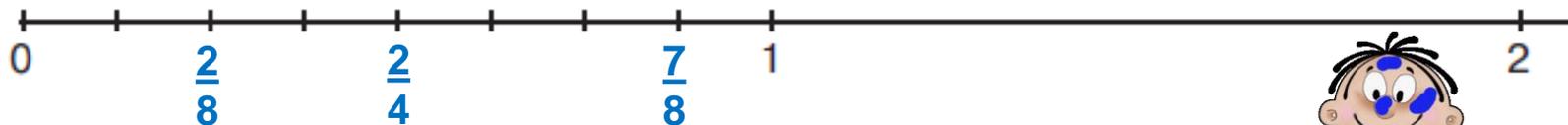
Из двух дробей с одинаковыми числителями больше та дробь, у которой знаменатель , и наоборот.

Например:

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 70 № 1(б)

б) Отметь на числовом луче дроби $\frac{2}{8}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{2}{4}$. Сравни расположение пар дробей из задания (а). Сделай вывод.



Сравнение дробей

Из двух дробей с одинаковыми знаменателями больше та дробь, у которой числитель **больше**, и наоборот.
Например: $\frac{2}{8} < \frac{7}{8}$, так как 2 < 7



Из двух дробей с одинаковыми числителями больше та дробь, у которой знаменатель **меньше**, и наоборот.
Например: $\frac{2}{8} < \frac{2}{4}$, так как 8 > 4

Урок 38. СРАВНЕНИЕ ДРОБЕЙ (ОНЗ)

Не было правила – было трудно.
Открыли правило – стало легко!

Сравнение дробей

Из двух дробей с **одинаковыми знаменателями** **больше** та дробь, у которой **числитель больше**, и наоборот.
Например: $\frac{2}{8} < \frac{7}{8}$, так как $2 < 7$



Из двух дробей с **одинаковыми числителями** **больше** та дробь, у которой **знаменатель меньше**, и наоборот.
Например: $\frac{2}{8} < \frac{2}{4}$, так как $8 > 4$



ПРАВИЛО

РАССУЖДЕНИЕ



ЗАКРЕПЛЯЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

Учебник с.81- 82

- 2) Сравни дроби с одинаковыми знаменателями:

$$\frac{3}{7} \square \frac{1}{7} \quad \frac{8}{9} \square \frac{4}{9} \quad \frac{5}{11} \square \frac{2}{11} \quad \frac{7}{24} \square \frac{13}{24}$$

- 3) Сравни дроби с одинаковыми числителями:

$$\frac{2}{5} \square \frac{2}{3} \quad \frac{3}{4} \square \frac{3}{10} \quad \frac{6}{17} \square \frac{6}{9} \quad \frac{4}{12} \square \frac{4}{15}$$

- 4) Сравни дроби:

$$\frac{5}{8} \square \frac{3}{8} \quad \frac{7}{10} \square \frac{7}{9} \quad \frac{9}{16} \square \frac{14}{16} \quad \frac{8}{11} \square \frac{8}{19}$$



САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА С САМОПРОВЕРКОЙ

РТ-4, с. 70 № 2 (в)

2) Сравни дроби:

а) с одинаковыми знаменателями:

$$\frac{2}{6} \square \frac{5}{6}$$

$$\frac{5}{15} \square \frac{2}{15}$$

$$\frac{8}{21} \square \frac{10}{21}$$

$$\frac{12}{18} \square \frac{4}{18}$$

б) с одинаковыми числителями:

$$\frac{3}{7} \square \frac{3}{5}$$

$$\frac{4}{10} \square \frac{4}{8}$$

$$\frac{5}{11} \square \frac{5}{17}$$

$$\frac{9}{20} \square \frac{9}{35}$$



в) с одинаковыми числителями или одинаковыми знаменателями:

$$\frac{4}{10} \square \frac{1}{10}$$

$$\frac{6}{8} \square \frac{6}{7}$$

$$\frac{8}{13} \square \frac{8}{14}$$

$$\frac{5}{9} \square \frac{7}{9}$$

ПРОВЕРКА ПО ОБРАЗЦУ

в) с одинаковыми числителями или одинаковыми знаменателями:

$$\frac{4}{10} \square > \frac{1}{10} \quad + \quad ?$$

$$\frac{6}{8} \square < \frac{6}{7} \quad + \quad ?$$

$$\frac{8}{13} \square > \frac{8}{14} \quad + \quad ?$$

$$\frac{5}{9} \square < \frac{7}{9} \quad + \quad ?$$

①

②

③

④

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА С САМОПРОВЕРКОЙ

РТ-4, с. 70 № 2 (в)

2) Сравни дроби:

а) с одинаковыми знаменателями:

$$\frac{2}{6} \square \frac{5}{6}$$

$$\frac{5}{15} \square \frac{2}{15}$$

$$\frac{8}{21} \square \frac{10}{21}$$

$$\frac{12}{18} \square \frac{4}{18}$$

б) с одинаковыми числителями:

$$\frac{3}{7} \square \frac{3}{5}$$

$$\frac{4}{10} \square \frac{4}{8}$$

$$\frac{5}{11} \square \frac{5}{17}$$

$$\frac{9}{20} \square \frac{9}{35}$$

в) с одинаковыми числителями или одинаковыми знаменателями:

$$\frac{4}{10} \square \frac{1}{10}$$

$$\frac{6}{8} \square \frac{6}{7}$$

$$\frac{8}{13} \square \frac{8}{14}$$

$$\frac{5}{9} \square \frac{7}{9}$$

ПРОВЕРКА ПО ОБРАЗЦУ

в) с одинаковыми числителями или одинаковыми знаменателями:

$$\frac{4}{10} \square > \frac{1}{10} \quad + ?$$

$$\frac{6}{8} \square < \frac{6}{7} \quad + ?$$

$$\frac{8}{13} \square > \frac{8}{14} \quad + ?$$

$$\frac{5}{9} \square < \frac{7}{9} \quad + ?$$

1

2

3

4

1 4

РНО

2 3



Буфетов Григорий, ученик 4 класса

«Кировский физико-математический лицей»



- 7 Выбери удобный единичный отрезок, построй числовой луч и отметь на нём дроби $\frac{1}{10}$, $\frac{2}{10}$, $\frac{4}{10}$, $\frac{8}{10}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{1}{2}$. Найди среди этих дробей равные дроби. Придумай свои примеры равных дробей.



Как ученик объясняет выбор удобного единичного отрезка?



Урок 40. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЧИСЛА (ОНЗ)

КАКОЙ РЕЗУЛЬТАТ ДОЛЖНЫ ПОЛУЧИТЬ УЧЕНИКИ НА УРОКЕ?

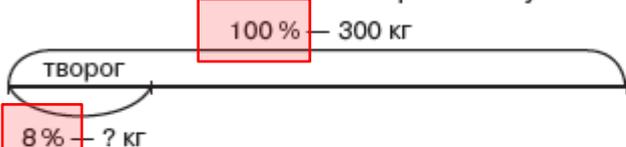
НОВЫЙ ЭТАЛОН

Учебник ч. 1, с. 85

Нахождение части числа

Задача

Масса творога составляет 8% от массы молока, идущего на его изготовление. Сколько творога получится из 300 кг молока?



Решение:

8% — это $\frac{8}{100}$. Найдём сначала $\frac{1}{100}$ массы молока, а затем увеличим полученный результат в 8 раз:

$$300 : 100 \cdot 8 = 24 \text{ (кг)}$$

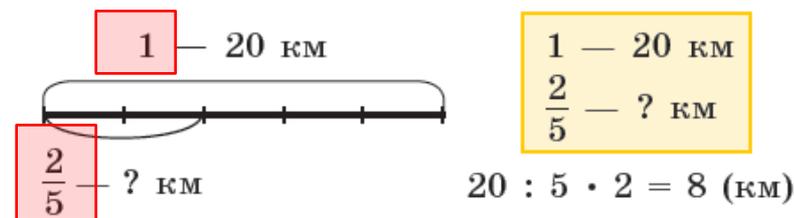
Ответ: масса творога равна 24 кг.

Чтобы найти часть числа, выраженную дробью, можно это число разделить на знаменатель дроби и результат умножить на числитель.

$$\begin{aligned} 1 - a \\ \frac{m}{n} - ? \\ a : n \cdot m \end{aligned}$$

Эталон 25 «Построй свою математику»

Нахождение части числа



Чтобы найти часть числа, выраженную дробью, можно это число разделить на знаменатель дроби и результат умножить на числитель.

$$\begin{aligned} 1 - a \\ \frac{m}{n} - ? \\ a : n \cdot m \end{aligned}$$



КАКИМ ОБРАЗОМ
УЧИТЕЛЬ ОРГАНИЗУЕТ ПРОЦЕСС?

УРОК ОТКРЫТИЯ НОВОГО ЗНАНИЯ

Урок 40. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЧИСЛА (ОНЗ)

ОПОРНЫЕ ЭТАЛОНЫ

Э- 4.20

Нахождение доли числа

1 — 12 кг



$\frac{1}{3}$ — ? кг

Чтобы найти $\frac{1}{n}$ долю числа, нужно разделить это число на n .

1 — a
 $\frac{1}{n}$ — ?

$a : n$

1 — 12 кг

$\frac{1}{3}$ — ? кг

$12 : 3 = 4$ (кг)



Э — 4.23

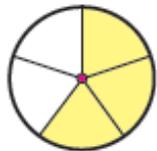
Дроби

Дробью называют одну или несколько равных долей целого (единицы счёта или измерения).

1 (целое)



$\frac{3}{5}$



$\frac{3}{5}$

$\frac{3}{5}$ (три пятых) — единицу разделили на 5 равных частей и взяли 3 такие части.

$\frac{3}{5}$
↑ числитель
↓ знаменатель



НОВЫЙ ЭТАЛОН

Э- 4.25

Нахождение части числа

1 — 20 км



$\frac{2}{5}$ — ? км

1 — 20 км

$\frac{2}{5}$ — ? км

$20 : 5 \cdot 2 = 8$ (км)

Чтобы найти часть числа, выраженную дробью, можно это число разделить на знаменатель дроби и результат умножить на числитель.

1 — a
 $\frac{m}{n}$ — ?

$a : n \cdot m$



Урок 40. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЧИСЛА (ОНЗ)

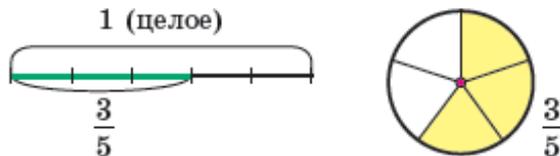
ОПОРНЫЕ ЭТАЛОНЫ

СТАРЫЕ ПРОЧНЫЕ ЗНАНИЯ

Дроби

РТ-4, с. 73

Дроби называют одну или несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



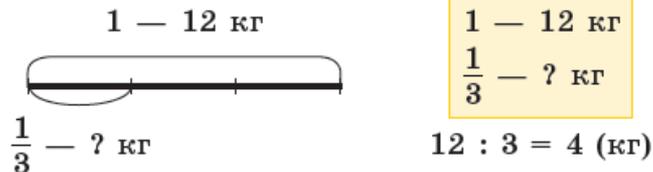
$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

$\frac{3}{5}$
↑ числитель
↓ знаменатель



- 1 а) В множестве $A = \{\frac{1}{6}, 105, \frac{12}{17}, \frac{1}{35}, 24, \frac{3}{8}\}$ подчеркни доли одной чертой, а дроби – двумя.

Нахождение доли числа



Чтобы найти $\frac{1}{n}$ долю числа, нужно разделить это число на n .

1 — a
 $\frac{1}{n}$ — ?
 $a : n$



б) Найди:

✓ $\frac{1}{35}$ от 105 _____

✓ $\frac{1}{k}$ от b _____

Урок 40. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЧИСЛА (ОНЗ)

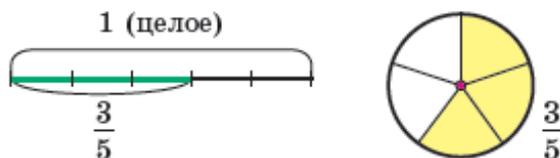
ОПОРНЫЕ ЭТАЛОНЫ

СТАРЫЕ ПРОЧНЫЕ ЗНАНИЯ

Дроби

РТ-4, с. 73

Дроби называют одну или несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



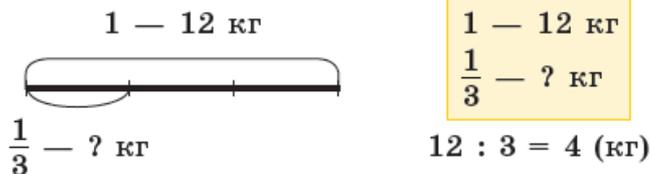
$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

$\frac{3}{5}$ → числитель
→ знаменатель



- 1 а) В множестве $A = \{\frac{1}{6}, 105, \frac{12}{17}, \frac{1}{35}, 24, \frac{3}{8}\}$ подчеркни доли одной чертой, а дроби – двумя.

Нахождение доли числа



Чтобы найти $\frac{1}{n}$ долю числа, нужно разделить это число на n .

$1 - a$
 $\frac{1}{n} - ?$
 $a : n$



б) Найди:

✓ $\frac{1}{35}$ от 105 $105 : 35 = 3$

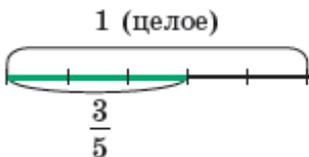
✓ $\frac{1}{k}$ от b $b : k$

Урок 40. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЧИСЛА (ОНЗ)

ПРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ

Дроби

Дроби называют одну или несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

$\frac{3}{5}$ → числитель
→ знаменатель



Нахождение доли числа

1 — 12 кг



1 — 12 кг

$\frac{1}{3}$ — ? кг

$\frac{1}{3}$ — ? кг

$$12 : 3 = 4 \text{ (кг)}$$

Чтобы найти $\frac{1}{n}$ долю числа, нужно разделить это число на n .

1 — a
 $\frac{1}{n}$ — ?

$$a : n$$



Попробуй составить выражение к задаче:

- 1 Длина дороги равна 20 км. Заасфальтировано $\frac{2}{5}$ дороги. Сколько километров этой дороги заасфальтировано?



Варианты выполнения

?

$$20 : 5 \dots$$

$$20 : 2 \cdot 5$$

$$20 : 5 \cdot 2$$

Другие варианты

РТ-4, с. 73
Учебник с. 85

Я не могу...
Кто прав?
Как доказать?

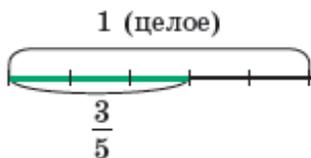


Урок 40. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЧИСЛА (ОНЗ)

ПРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ

Дроби

Дроби называют одну или несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

$\frac{3}{5}$ → числитель
→ знаменатель



Нахождение доли числа

1 — 12 кг



1 — 12 кг

$\frac{1}{3}$ — ? кг

$\frac{1}{3}$ — ? кг

$$12 : 3 = 4 \text{ (кг)}$$

Чтобы найти $\frac{1}{n}$ долю числа, нужно разделить это число на n .

1 — a

$\frac{1}{n}$ — ?

$a : n$



РТ-4, с. 73

Учебник с. 85

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1 Длина дороги равна 20 км. Заасфальтировано $\frac{2}{5}$ дороги. Сколько километров этой дороги заасфальтировано?



В чём трудность?



Урок 40. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЧИСЛА (ОНЗ)

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1 Длина дороги равна 20 км. Заасфальтировано $\frac{2}{5}$ дороги.
Сколько километров этой дороги заасфальтировано?

РТ-4, с. 73

Учебник с. 85



*Начертим схему,
Составим таблицу*

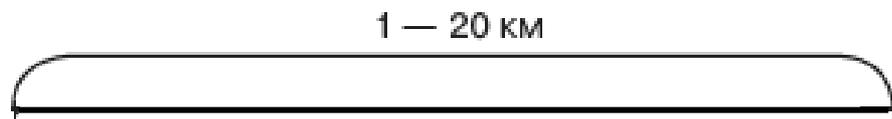


Урок 40. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЧИСЛА (ОНЗ)

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1 Длина дороги равна 20 км. Заасфальтировано $\frac{2}{5}$ дороги.
Сколько километров этой дороги заасфальтировано?



1 — 20 км



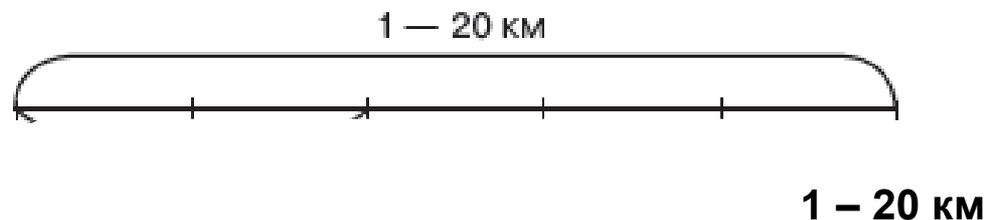
РТ-4, с. 73
Учебник с. 85

Урок 40. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЧИСЛА (ОНЗ)

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1 Длина дороги равна 20 км. Заасфальтировано $\frac{2}{5}$ дороги.
Сколько километров этой дороги заасфальтировано?



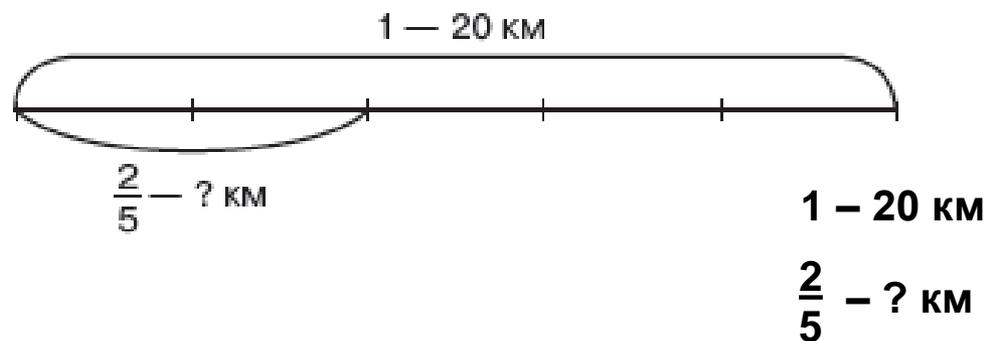
РТ-4, с. 73
Учебник с. 85

Урок 40. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЧИСЛА (ОНЗ)

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1 Длина дороги равна 20 км. Заасфальтировано $\frac{2}{5}$ дороги.
Сколько километров этой дороги заасфальтировано?



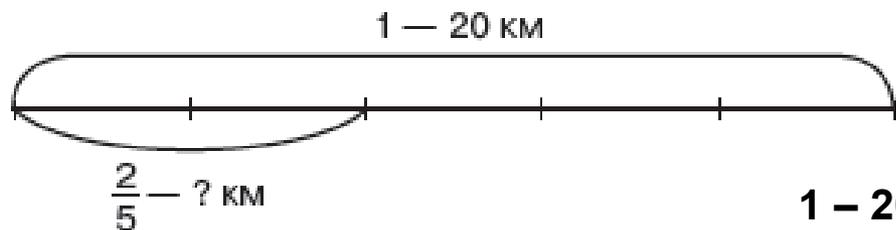
РТ-4, с. 73
Учебник с. 85

Урок 40. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЧИСЛА (ОНЗ)

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1 Длина дороги равна 20 км. Заасфальтировано $\frac{2}{5}$ дороги.
Сколько километров этой дороги заасфальтировано?



$$1 - 20 \text{ км}$$

$$\frac{2}{5} - ? \text{ км}$$



РТ-4, с. 73
Учебник с. 85

Как будем решать?



Урок 40. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЧИСЛА (ОНЗ)

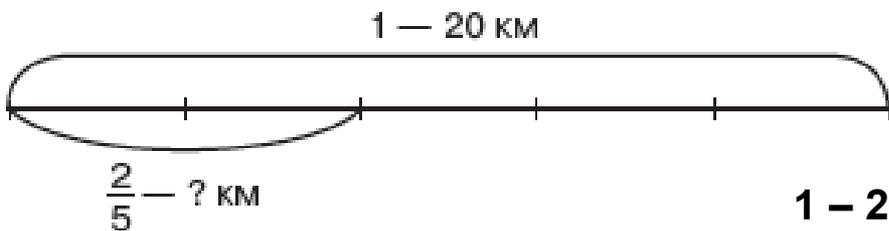
ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

Попробуй составить выражение к задаче:

РТ-4, с. 73

Учебник с. 85

- 1 Длина дороги равна 20 км. Заасфальтировано $\frac{2}{5}$ дороги.
Сколько километров этой дороги заасфальтировано?



1 — 20 км

$\frac{2}{5}$ — ? км



*По порядку, как
чертили схему*

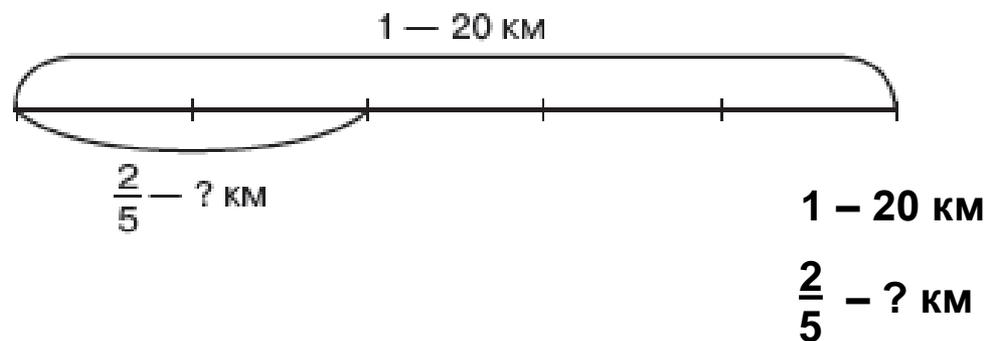


Урок 40. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЧИСЛА (ОНЗ)

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1) Длина дороги равна 20 км. Заасфальтировано $\frac{2}{5}$ дороги.
Сколько километров этой дороги заасфальтировано?



РТ-4, с. 73
Учебник с. 85

1) $20 : 5 = 4$ (км) - $\frac{1}{5}$ дороги

2) $4 \cdot 2 = 8$ (км) – дороги заасфальтировали

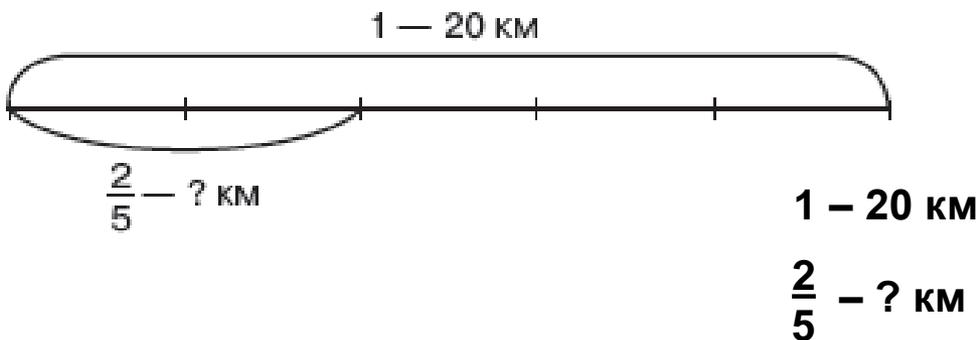
Урок 40. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЧИСЛА (ОНЗ)

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

Попробуй составить выражение к задаче:

РТ-4, с. 73
Учебник с. 85

- 1) Длина дороги равна 20 км. Заасфальтировано $\frac{2}{5}$ дороги.
Сколько километров этой дороги заасфальтировано?



1) $20 : 5 = 4$ (км) — $\frac{1}{5}$ дороги

2) $4 \cdot 2 = 8$ (км) — дороги заасфальтировали

$20 : 5 \cdot 2 = 8$ (км) — дороги

Ответ: 8 км дороги

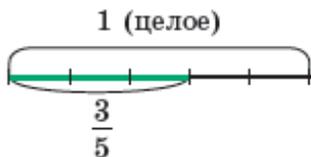
Урок 40. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЧИСЛА (ОНЗ)

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 73
Учебник с. 85

Дроби

Дроби называют одну или несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



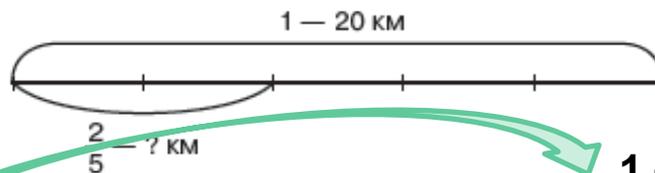
$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

$\frac{3}{5}$ → числитель
→ знаменатель



Попробуй составить выражение к задаче:

- 1 Длина дороги равна 20 км. Заасфальтировано $\frac{2}{5}$ дороги. Сколько километров этой дороги заасфальтировано?



1 — 20 км
 $\frac{2}{5}$ — ? км

Нахождение доли числа

1 — 12 кг



$\frac{1}{3}$ — ? кг

Чтобы найти $\frac{1}{n}$ долю числа, нужно разделить это число на n .

1 — 12 кг
 $\frac{1}{3}$ — ? кг

$$12 : 3 = 4 \text{ (кг)}$$



1 — a
 $\frac{1}{n}$ — ?
 $a : n$

1) $20 : 5 = 4 \text{ (км)}$ — $\frac{1}{5}$ дороги

2) $4 \cdot 2 = 8 \text{ (км)}$ — дороги заасфальтировали

$20 : 5 \cdot 2 = 8 \text{ (км)}$ — дороги

Ответ: 8 км дороги

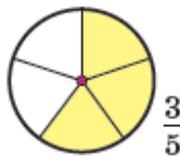
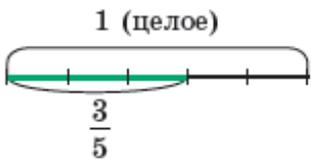
Урок 40. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЧИСЛА (ОНЗ)

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 73
Учебник с. 85

Дроби

Дроби называют одну или несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).

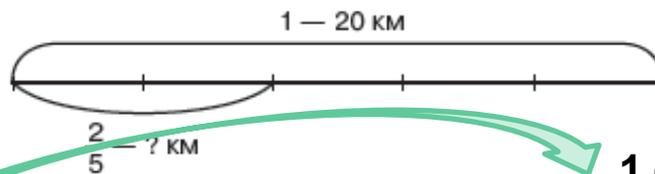


$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

$\frac{3}{5}$ → числитель
 $\frac{3}{5}$ → знаменатель



- 1 Длина дороги равна 20 км. Заасфальтировано $\frac{2}{5}$ дороги. Сколько километров этой дороги заасфальтировано?



1 – 20 км
 $\frac{2}{5}$ – ? км

Нахождение доли числа

1 – 12 кг



$\frac{1}{3}$ – ? кг

Чтобы найти $\frac{1}{n}$ долю числа, нужно разделить это число на n .

1 – 12 кг

$\frac{1}{3}$ – ? кг

$12 : 3 = 4$ (кг)



1 – a

$\frac{1}{n}$ – ?

$a : n$

1) $20 : 5 = 4$ (км) – $\frac{1}{5}$ дороги

2) $4 \cdot 2 = 8$ (км) – дороги заасфальтировали

$20 : 5 \cdot 2 = 8$ (км) – дороги

Ответ: 8 км дороги

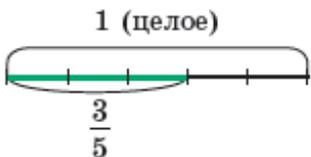
Чтобы найти _____ от числа, нужно это число _____

Урок 40. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЧИСЛА (ОНЗ)

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

Дроби

Дроби называют одну или несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

$\frac{3}{5}$ → числитель
 $\frac{3}{5}$ → знаменатель

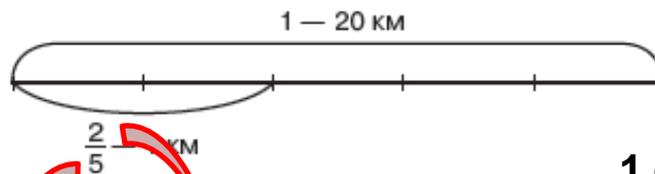


РТ-4, с. 73

Учебник с. 85

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1 Длина дороги равна 20 км. Заасфальтировано $\frac{2}{5}$ дороги. Сколько километров этой дороги заасфальтировано?



1 – 20 км

$\frac{2}{5}$ – ? км

Нахождение доли числа

1 – 12 кг



1 – 12 кг

$\frac{1}{3}$ – ? кг

$\frac{1}{3}$ – ? кг

$12 : 3 = 4$ (кг)

Чтобы найти $\frac{1}{n}$ долю числа, нужно разделить это число на n .

1 – a
 $\frac{1}{n}$ – ?

$a : n$



1) $20 : 5 = 4$ (км) – $\frac{1}{5}$ дороги

2) $4 \cdot 2 = 8$ (км) – дороги заасфальтировали

$20 : 5 \cdot 2 = 8$ (км) – дороги

Ответ: 8 км дороги

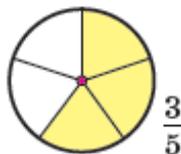
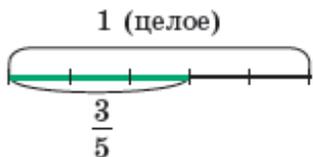
Чтобы найти _____ от числа, нужно это число _____

Урок 40. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЧИСЛА (ОНЗ)

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

Дроби

Дроби называют одну или несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

$\frac{3}{5}$ → числитель
 $\frac{3}{5}$ → знаменатель



Нахождение доли числа

1 – 12 кг



$\frac{1}{3}$ – ? кг

1 – 12 кг

$\frac{1}{3}$ – ? кг

$12 : 3 = 4$ (кг)

Чтобы найти $\frac{1}{n}$ долю числа, нужно разделить это число на n .

1 – a
 $\frac{1}{n}$ – ?

$a : n$

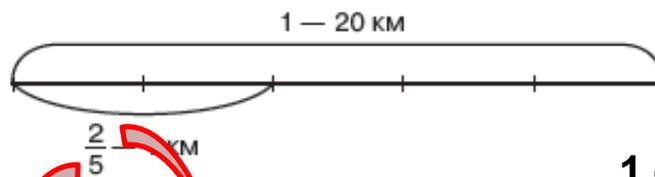


РТ-4, с. 73

Учебник с. 85

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1 Длина дороги равна 20 км. Заасфальтировано $\frac{2}{5}$ дороги. Сколько километров этой дороги заасфальтировано?



1 – 20 км

$\frac{2}{5}$ – ? км

1) $20 : 5 = 4$ (км) – $\frac{1}{5}$ дороги

2) $4 \cdot 2 = 8$ (км) – дороги заасфальтировали

$20 : 5 \cdot 2 = 8$ (км) – дороги

Ответ: 8 км дороги

Чтобы найти дробь от числа, нужно это число разделить на знаменатель дроби и умножить на его числитель. $a : n \cdot m$

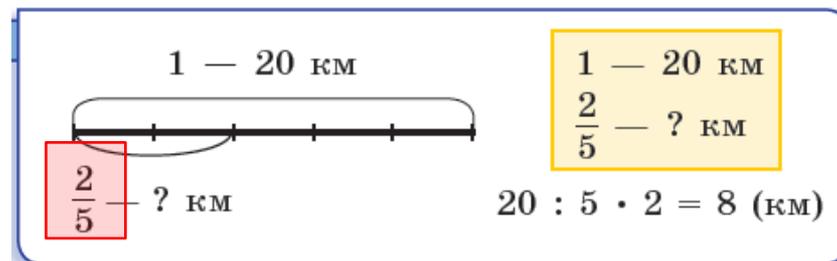
Урок 40. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЧИСЛА (ОНЗ)

**ПРОВЕРЯЕМ
ПО ЭТАЛОНУ**



Эталон 25 «Построй свою математику»

Нахождение части числа



Чтобы найти **часть числа, выраженную дробью**, можно это число разделить на знаменатель дроби и результат умножить на числитель.

$$\begin{array}{l} 1 - a \\ \frac{m}{n} - ? \end{array}$$

$$a : n \cdot m$$



Чтобы найти дробь от числа, нужно это число разделить на знаменатель дроби и умножить на его числитель. **$a : n \cdot m$**

Урок 40. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЧИСЛА (ОНЗ)

ПРОВЕРЯЕМ ПО ЭТАЛОНУ



ЭТАЛОН

ОБОБЩЕННОЕ,
СОГЛАСОВАННОЕ В КЛАССЕ
ОПИСАНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ
(правило, алгоритм, схема, формула)

Эталон 25 «Построй свою математику»

Нахождение части числа

1 — 20 км

$\frac{2}{5}$ — ? км

1 — 20 км

$\frac{2}{5}$ — ? км

$20 : 5 \cdot 2 = 8$ (км)



Чтобы найти **часть числа, выраженную дробью**, можно это число разделить на знаменатель дроби и результат умножить на числитель.

$$\begin{array}{l} 1 - a \\ \frac{m}{n} - ? \end{array}$$

$$a : n \cdot m$$



Чтобы найти дробь от числа, нужно это число разделить на знаменатель дроби и умножить на его числитель. $a : n \cdot m$

Урок 40. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЧИСЛА (ОНЗ)

ЗАКРЕПЛЯЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

Учебник с.85- 86

$$1 - a$$

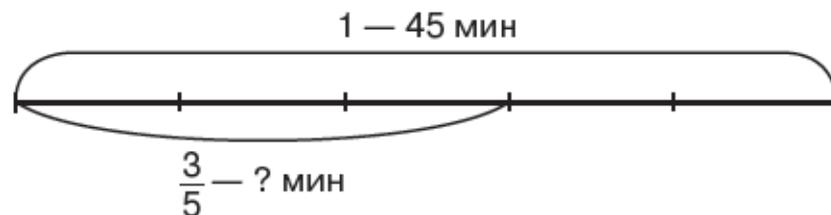
$$\frac{m}{n} - ?$$

$$a : n \cdot m$$

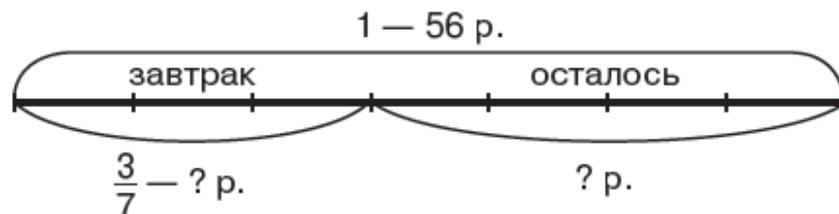
2) Найди:

а) $\frac{2}{9}$ числа 18 б) 4% числа 300 в) $\frac{7}{12}$ от 600 м г) 15% от 2 м³

3) Урок длится 45 минут. $\frac{3}{5}$ урока ученики писали диктант. Сколько времени длился диктант?



4) У Кати было 56 р. За завтрак она заплатила $\frac{3}{7}$ имеющихся у неё денег. Сколько стоил завтрак? Сколько денег у неё осталось?



5) Вырази в минутах: $\frac{3}{4}$ ч, $\frac{5}{6}$ ч, $\frac{7}{12}$ ч, $\frac{29}{30}$ ч.

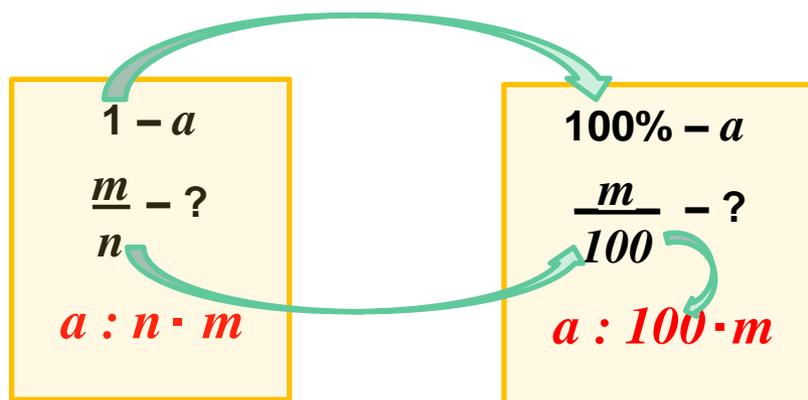
Урок 40. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЧИСЛА (ОНЗ)

ЗАКРЕПЛЯЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

Учебник с.85- 86

2) Найди:

- а) $\frac{2}{9}$ числа 18 б) 4% числа 300 в) $\frac{7}{12}$ от 600 м г) 15% от 2 м³



ПОДРОБНЫЙ ОБРАЗЕЦ

б) $300 : 100 \cdot 4 = 12$

г) $2 \text{ м}^3 = 2000 \text{ дм}^3$

$2000 : 100 \cdot 15 = 300 \text{ дм}^3$

Урок 40. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЧИСЛА (ОНЗ)



Ершов Михаил, ученик 4 класса
«Кировский физико-математический лицей»

10* Что больше – 3% от миллиона или $\frac{1}{5000}$ от миллиарда?



Урок 42. НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ЧАСТИ (ОНЗ)

КАКОЙ РЕЗУЛЬТАТ ДОЛЖНЫ ПОЛУЧИТЬ УЧЕНИКИ НА УРОКЕ?

НОВЫЙ ЭТАЛОН

Учебник ч. 1, с. 89

Эталон 26 «Построй свою математику»

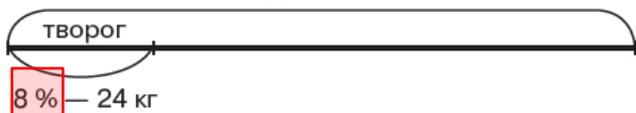
Нахождение числа по его части

Нахождение числа по его части

Задача

Масса творога составляет 8% от массы молока, идущего на его изготовление. Сколько молока требуется для изготовления 24 кг творога?

100% — ? кг



Решение:

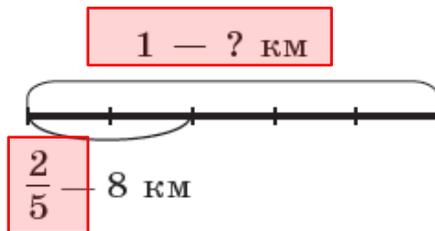
8% — это $\frac{8}{100}$. Найдём сначала $\frac{1}{100}$ массы молока, разделив 24 кг на 8. Затем увеличим полученный результат в 100 раз:

$$24 : 8 \cdot 100 = 300 \text{ (кг)}$$

Ответ: масса молока равна 300 кг.

Чтобы найти число по его части, выраженной дробью, можно эту часть разделить на числитель дроби и результат умножить на знаменатель.

$$\begin{aligned} 1 & - ? \\ \frac{m}{n} & - b \\ b & : m \cdot n \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 1 & - ? \text{ км} \\ \frac{2}{5} & - 8 \text{ км} \end{aligned}$$

$$8 : 2 \cdot 5 = 20 \text{ (км)}$$

Чтобы найти число по его части, выраженной дробью, можно эту часть разделить на числитель дроби и результат умножить на знаменатель.

$$\begin{aligned} 1 & - ? \\ \frac{m}{n} & - b \\ b & : m \cdot n \end{aligned}$$



КАКИМ ОБРАЗОМ УЧИТЕЛЬ ОРГАНИЗУЕТ ПРОЦЕСС?

УРОК ОТКРЫТИЯ НОВОГО ЗНАНИЯ

Урок 42. НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ЧАСТИ (ОНЗ)

Э- 4.25

Нахождение части числа

1 — 20 км



$\frac{2}{5}$ — ? км

1 — 20 км

$\frac{2}{5}$ — ? км

$$20 : 5 \cdot 2 = 8 \text{ (км)}$$

Чтобы найти часть числа, выраженную дробью, можно это число разделить на знаменатель дроби и результат умножить на числитель.

$$\begin{array}{l} 1 - a \\ \frac{m}{n} - ? \end{array}$$

$$a : n \cdot m$$



Э- 4.22

Нахождение числа по его доле

1 — ? кг



$\frac{1}{3}$ — 4 кг

1 — ? кг

$\frac{1}{3}$ — 4 кг

$$4 \cdot 3 = 12 \text{ (кг)}$$

Чтобы найти неизвестное число, можно его $\frac{1}{n}$ долю умножить на n .

$$\begin{array}{l} 1 - ? \\ \frac{1}{n} - b \end{array}$$

$$b \cdot n$$



НОВЫЙ ЭТАЛОН

Э- 4.26

Нахождение числа по его части

1 — ? км



$\frac{2}{5}$ — 8 км

1 — ? км

$\frac{2}{5}$ — 8 км

$$8 : 2 \cdot 5 = 20 \text{ (км)}$$

Чтобы найти число по его части, выраженной дробью, можно эту часть разделить на числитель дроби и результат умножить на знаменатель.

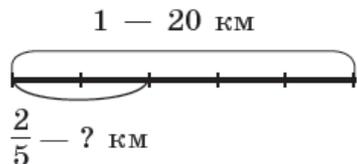
$$\begin{array}{l} 1 - ? \\ \frac{m}{n} - b \end{array}$$

$$b : m \cdot n$$



Урок 42. НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ЧАСТИ (ОНЗ)

Нахождение части числа



$$\begin{array}{l} 1 - 20 \text{ км} \\ \frac{2}{5} - ? \text{ км} \end{array}$$

$$20 : 5 \cdot 2 = 8 \text{ (км)}$$

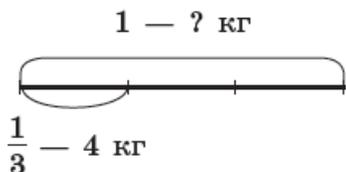
Чтобы найти часть числа, выраженную дробью, можно это число разделить на знаменатель дроби и результат умножить на числитель.

$$\begin{array}{l} 1 - a \\ \frac{m}{n} - ? \end{array}$$

$$a : n \cdot m$$



Нахождение числа по его доле



$$\begin{array}{l} 1 - ? \text{ кг} \\ \frac{1}{3} - 4 \text{ кг} \end{array}$$

$$4 \cdot 3 = 12 \text{ (кг)}$$

Чтобы найти неизвестное число, можно его $\frac{1}{n}$ долю умножить на n .

$$\begin{array}{l} 1 - ? \\ \frac{1}{n} - b \end{array}$$

$$b \cdot n$$



СТАРЫЕ ПРОЧНЫЕ ЗНАНИЯ

РТ-4, с. 76

1 а) Найди:

✓ $\frac{3}{4}$ от 76 $76 : 4 \cdot 3 = 57$

✓ 4% от x $x : 100 \cdot 4$

б) Найди число, если:

✓ $\frac{1}{5}$ его составляет 30 $30 \cdot 5 = 150$

✓ $\frac{1}{n}$ его составляет y $y \cdot n$

Урок 42. НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ЧАСТИ (ОНЗ)

Нахождение части числа

1 — 20 км



$\frac{2}{5}$ — ? км

1 — 20 км

$\frac{2}{5}$ — ? км

$$20 : 5 \cdot 2 = 8 \text{ (км)}$$

Чтобы найти часть числа, выраженную дробью, можно это число разделить на знаменатель дроби и результат умножить на числитель.

1 — a
 $\frac{m}{n}$ — ?

$$a : n \cdot m$$



Нахождение числа по его доле

1 — ? кг



$\frac{1}{3}$ — 4 кг

1 — ? кг

$\frac{1}{3}$ — 4 кг

$$4 \cdot 3 = 12 \text{ (кг)}$$

Чтобы найти неизвестное число, можно его $\frac{1}{n}$ долю умножить на n .

1 — ?
 $\frac{1}{n}$ — b

$$b \cdot n$$



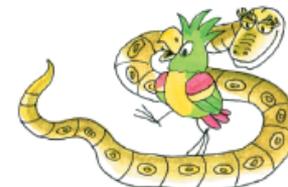
ПРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ

РТ-4, с. 76

Учебник с. 89

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1 Чему равна длина дороги, если её $\frac{2}{5}$ составляют 8 км?



Варианты выполнения

?

$8 : 2 \dots$

$8 : 2 \cdot 5$

$8 \cdot 5 \cdot 2$

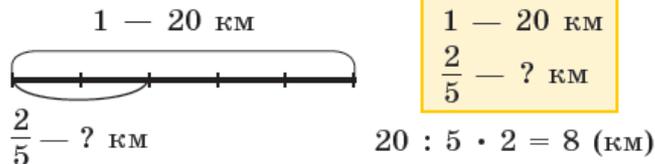
Другие варианты

Я не могу...
Кто прав?
Как доказать?



Урок 42. НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ЧАСТИ (ОНЗ)

Нахождение части числа



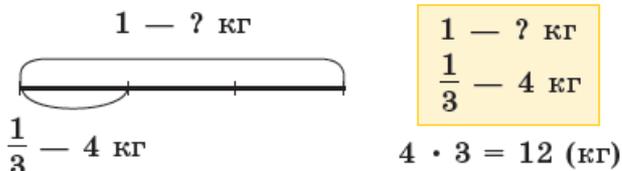
Чтобы найти часть числа, выраженную дробью, можно это число разделить на знаменатель дроби и результат умножить на числитель.

$$\frac{1 - a}{\frac{m}{n}} = ?$$

$$a : n \cdot m$$



Нахождение числа по его доле



Чтобы найти неизвестное число, можно его $\frac{1}{n}$ долю умножить на n .

$$\frac{1 - ?}{\frac{1}{n}} = b$$

$$b \cdot n$$

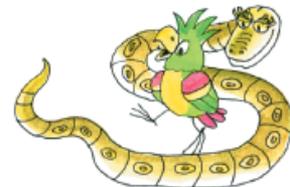


ПРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ

РТ-4, с. 73
Учебник с. 85

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1 Чему равна длина дороги, если её $\frac{2}{5}$ составляют 8 км?

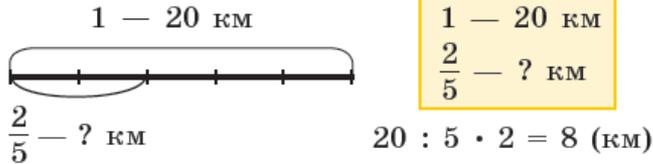


В чём трудность?



Урок 42. НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ЧАСТИ (ОНЗ)

Нахождение части числа



Чтобы найти часть числа, выраженную дробью, можно это число разделить на знаменатель дроби и результат умножить на числитель.

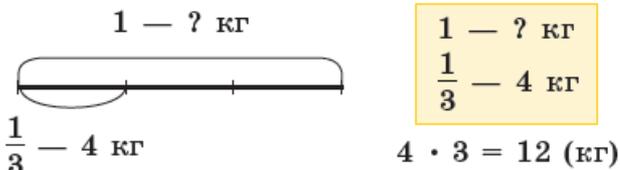
$$\frac{1}{n} - a$$

$$\frac{m}{n} - ?$$

$$a : n \cdot m$$



Нахождение числа по его доле



Чтобы найти неизвестное число, можно его $\frac{1}{n}$ долю умножить на n .

$$1 - ?$$

$$\frac{1}{n} - b$$

$$b \cdot n$$

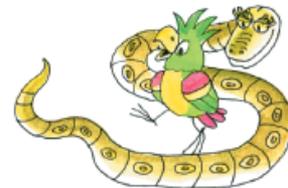


ПРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ

РТ-4, с. 73
Учебник с. 85

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1 Чему равна длина дороги, если её $\frac{2}{5}$ составляют 8 км?



С чего начнём?



Урок 42. НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ЧАСТИ (ОНЗ)

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

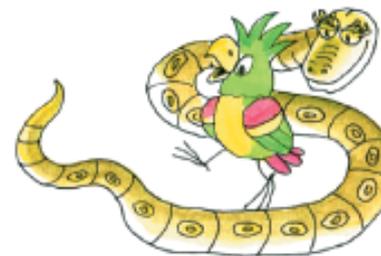
РТ-4, с. 73

Учебник с. 85

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1 Чему равна длина дороги, если её $\frac{2}{5}$ составляют 8 км?

*Начертим схему,
Составим таблицу*



Урок 42. НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ЧАСТИ (ОНЗ)

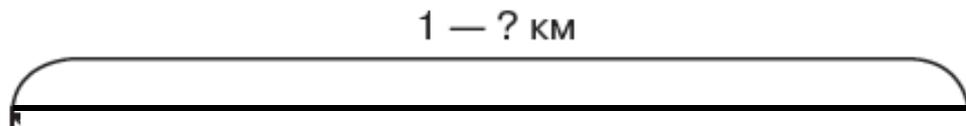
ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 73

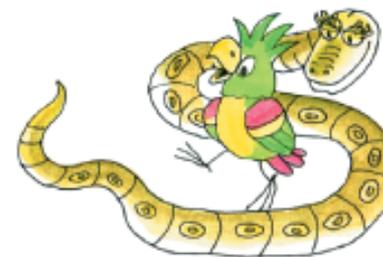
Учебник с. 85

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1 Чему равна длина дороги, если её $\frac{2}{5}$ составляют 8 км?



1 — ? км



Урок 42. НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ЧАСТИ (ОНЗ)

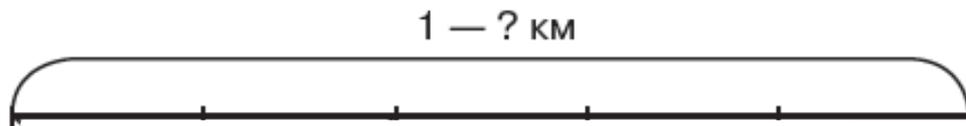
ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 73

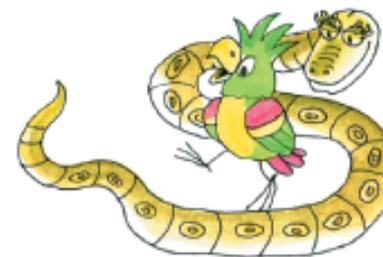
Учебник с. 85

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1 Чему равна длина дороги, если её $\frac{2}{5}$ составляют 8 км?



1 — ? км



Урок 42. НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ЧАСТИ (ОНЗ)

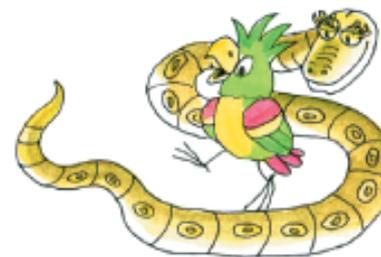
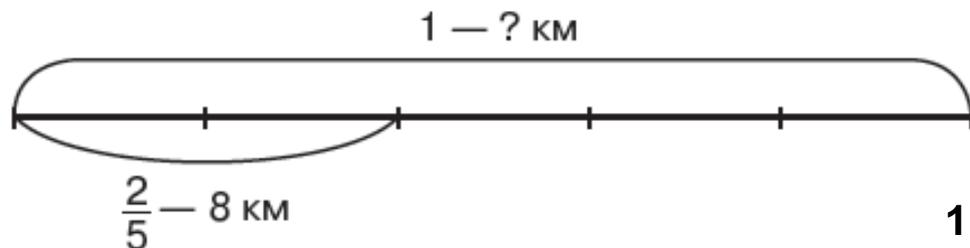
ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 73

Учебник с. 85

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1 Чему равна длина дороги, если её $\frac{2}{5}$ составляют 8 км?



$1 - ? \text{ км}$

$\frac{2}{5} - 8 \text{ км}$

Урок 42. НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ЧАСТИ (ОНЗ)

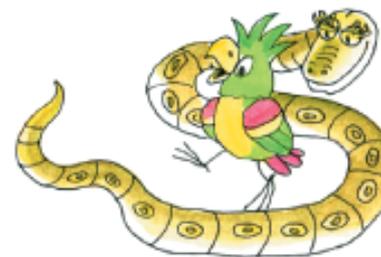
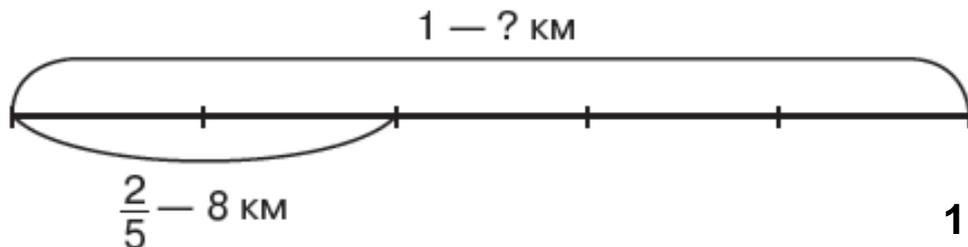
ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 73

Учебник с. 85

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1 Чему равна длина дороги, если её $\frac{2}{5}$ составляют 8 км?



1 — ? км

$\frac{2}{5}$ — 8 км

Как будем решать?



Урок 42. НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ЧАСТИ (ОНЗ)

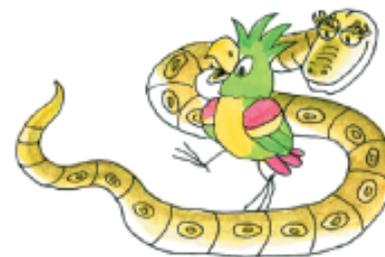
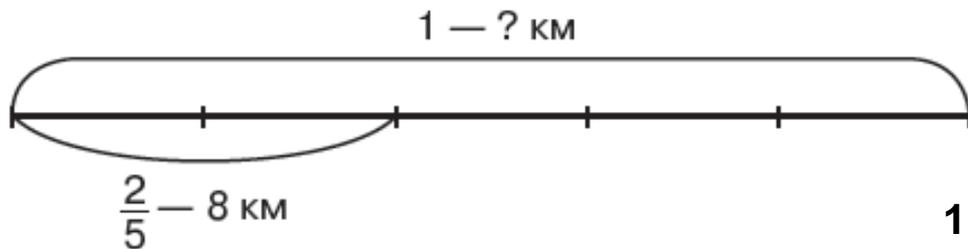
ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 73

Учебник с. 85

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1 Чему равна длина дороги, если её $\frac{2}{5}$ составляют 8 км?



1 — ? км

$\frac{2}{5}$ — 8 км

*От известного
к неизвестному*



Урок 42. НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ЧАСТИ (ОНЗ)

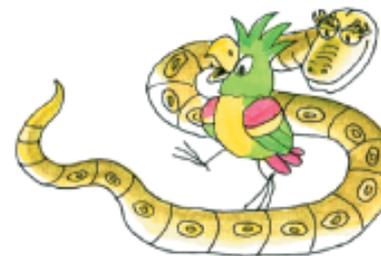
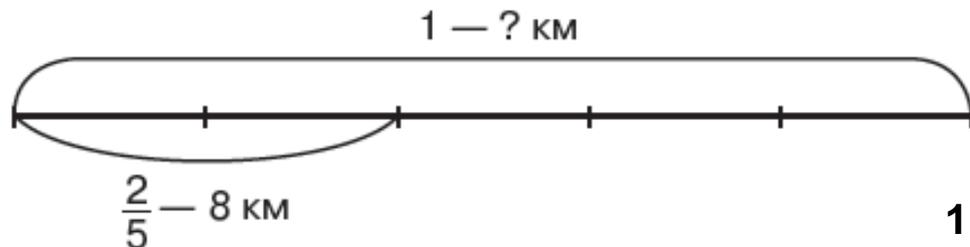
ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 73

Учебник с. 85

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1) Чему равна длина дороги, если её $\frac{2}{5}$ составляют 8 км?



1 - ? км

$\frac{2}{5}$ - 8 км

1) $8 : 2 = 4$ (км) - $\frac{1}{5}$ дороги

2) $4 \cdot 5 = 20$ (км) - длина дороги

Урок 42. НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ЧАСТИ (ОНЗ)

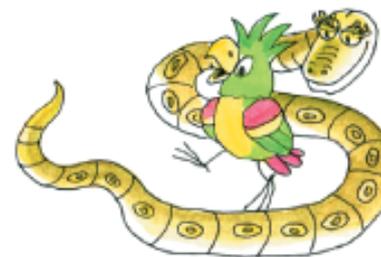
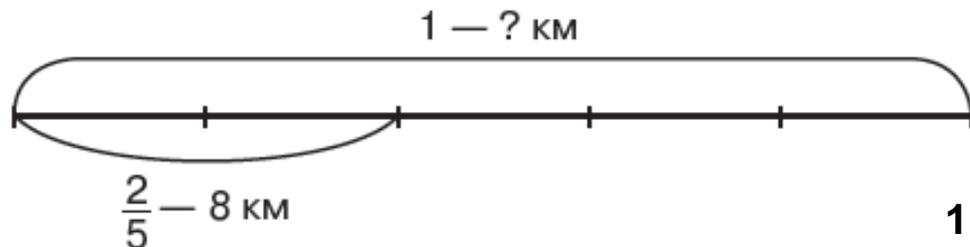
ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 73

Учебник с. 85

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1) Чему равна длина дороги, если её $\frac{2}{5}$ составляют 8 км?



1 — ? км

$\frac{2}{5}$ — 8 км

1) $8 : 2 = 4$ (км) - $\frac{1}{5}$ дороги

2) $4 \cdot 5 = 20$ (км) – длина дороги

$8 : 2 \cdot 5 = 20$ (км) – длина дороги

Ответ: 20 км длина дороги.

Урок 42. НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ЧАСТИ (ОНЗ)

Нахождение части числа

1 — 20 км



$\frac{2}{5}$ — ? км

1 — 20 км

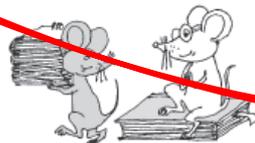
$\frac{2}{5}$ — ? км

$$20 : 5 \cdot 2 = 8 \text{ (км)}$$

Чтобы найти часть числа, выраженную дробью, можно это число разделить на знаменатель дроби и результат умножить на числитель.

$$\begin{array}{l} 1 - a \\ \frac{m}{n} - ? \end{array}$$

$$a : n \cdot m$$



Нахождение числа по его доле

1 — ? кг



$\frac{1}{3}$ — 4 кг

1 — ? кг

$\frac{1}{3}$ — 4 кг

$$4 \cdot 3 = 12 \text{ (кг)}$$

Чтобы найти неизвестное число, можно его $\frac{1}{n}$ долю умножить на n .

$$\begin{array}{l} 1 - ? \\ \frac{1}{n} - b \end{array}$$

$$b \cdot n$$



ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 73

Учебник с. 85

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1) Чему равна длина дороги, если её $\frac{2}{5}$ составляют 8 км?

1 — ? км



$\frac{2}{5}$ — 8 км

ОБРАТНЫЕ ЗАДАЧИ

1 — ? км

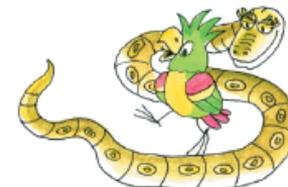
$\frac{2}{5}$ — 8 км

1) $8 : 2 = 4 \text{ (км)} - \frac{1}{5} \text{ дороги}$

2) $4 \cdot 5 = 20 \text{ (км)} - \text{длина дороги}$

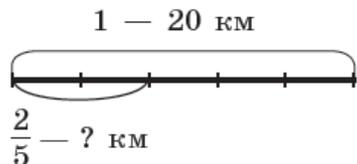
$8 : 2 \cdot 5 = 20 \text{ (км)} - \text{длина дороги}$

Ответ: 20 км длина дороги.



Урок 42. НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ЧАСТИ (ОНЗ)

Нахождение части числа

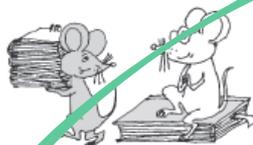


1 — 20 км
 $\frac{2}{5}$ — ? км

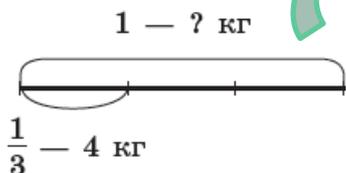
$$20 : 5 \cdot 2 = 8 \text{ (км)}$$

Чтобы найти часть числа, выраженную дробью, можно это число разделить на знаменатель дроби и результат умножить на числитель.

1 — a
 $\frac{m}{n}$ — ?
 $a : n \cdot m$



Нахождение числа по его доле



1 — ? кг
 $\frac{1}{3}$ — 4 кг

$$4 \cdot 3 = 12 \text{ (кг)}$$

Чтобы найти неизвестное число, можно его $\frac{1}{n}$ долю умножить на n .

1 — ?
 $\frac{1}{n}$ — b
 $b \cdot n$

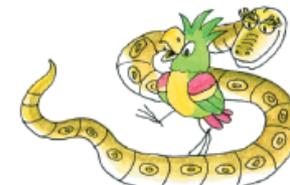
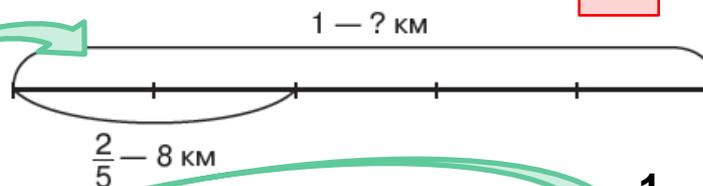


ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 73
Учебник с. 85

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1 Чему равна длина дороги, если её $\frac{2}{5}$ составляют 8 км?



1 — ? км

$\frac{2}{5}$ — 8 км

1) $8 : 2 = 4 \text{ (км)}$ — $\frac{1}{5}$ дороги

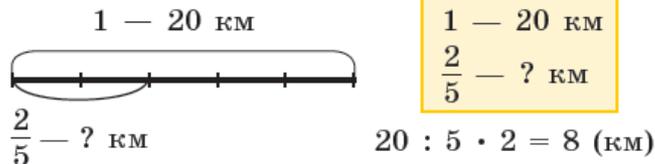
2) $4 \cdot 5 = 20 \text{ (км)}$ — длина дороги

$8 : 2 \cdot 5 = 20 \text{ (км)}$ — длина дороги

Ответ: 20 км длина дороги.

Урок 42. НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ЧАСТИ (ОНЗ)

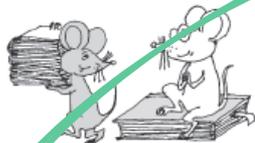
Нахождение части числа



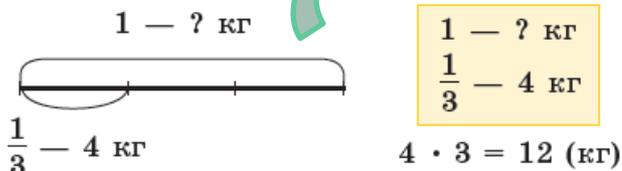
1 — 20 км
 $\frac{2}{5}$ — ? км

Чтобы найти часть числа, выраженную дробью, можно это число разделить на знаменатель дроби и результат умножить на числитель.

1 — a
 $\frac{m}{n}$ — ?
a : n · m



Нахождение числа по его доле



1 — ? кг
 $\frac{1}{3}$ — 4 кг

Чтобы найти неизвестное число, можно его $\frac{1}{n}$ долю умножить на n.

1 — ?
 $\frac{1}{n}$ — b
b · n

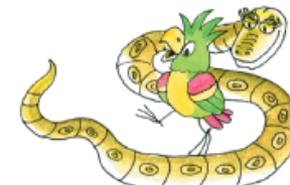
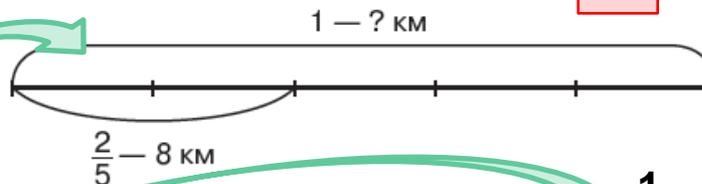


ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 73
Учебник с. 85

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1) Чему равна длина дороги, если её $\frac{2}{5}$ составляют 8 км?



1 — ? км
 $\frac{2}{5}$ — 8 км

1) $8 : 2 = 4$ (км) — $\frac{1}{5}$ дороги

2) $4 \cdot 5 = 20$ (км) — длина дороги

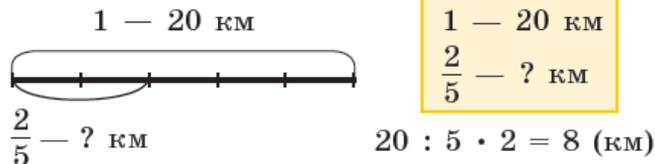
$8 : 2 \cdot 5 = 20$ (км) — длина дороги

Ответ: 20 км длина дороги.

Чтобы найти _____ по его _____,
выраженной _____, можно _____

Урок 42. НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ЧАСТИ (ОНЗ)

Нахождение части числа



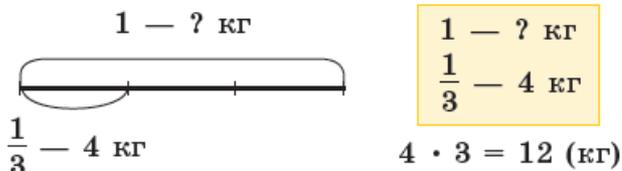
Чтобы найти часть числа, выраженную дробью, можно это число разделить на знаменатель дроби и результат умножить на числитель.

$$\frac{1 - a}{\frac{m}{n} - ?}$$

$$a : n \cdot m$$



Нахождение числа по его доле



Чтобы найти неизвестное число, можно его $\frac{1}{n}$ долю умножить на n .

$$\frac{1 - ?}{\frac{1}{n} - b}$$

$$b \cdot n$$

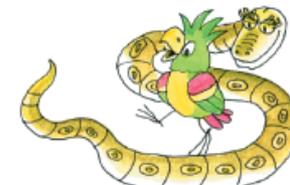
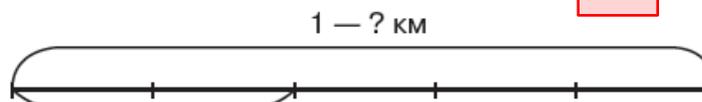


ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 73
Учебник с. 85

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1) Чему равна длина дороги, если её $\frac{2}{5}$ составляют 8 км?



$$1 - ? \text{ км}$$

$$\frac{2}{5} - 8 \text{ км}$$

$$1) 8 : 2 = 4 \text{ (км)} - \frac{1}{5} \text{ дороги}$$

$$2) 4 \cdot 5 = 20 \text{ (км)} - \text{длина дороги}$$

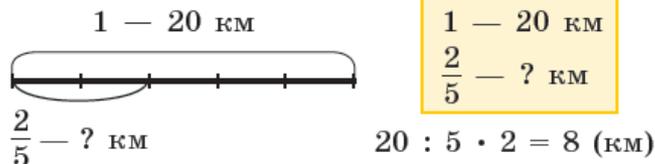
$$8 : 2 \cdot 5 = 20 \text{ (км)} - \text{длина дороги}$$

Ответ: 20 км длина дороги.

Чтобы найти _____ по его _____,
выраженной _____, можно _____

Урок 42. НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ЧАСТИ (ОНЗ)

Нахождение части числа



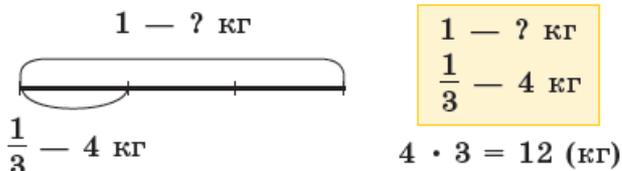
Чтобы найти часть числа, выраженную дробью, можно это число разделить на знаменатель дроби и результат умножить на числитель.

$$\frac{1 - a}{\frac{m}{n} - ?}$$

$$a : n \cdot m$$



Нахождение числа по его доле



Чтобы найти неизвестное число, можно его $\frac{1}{n}$ долю умножить на n .

$$\frac{1 - ?}{\frac{1}{n} - b}$$

$$b \cdot n$$

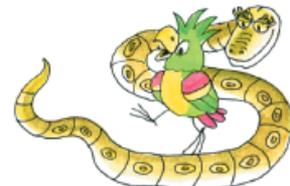
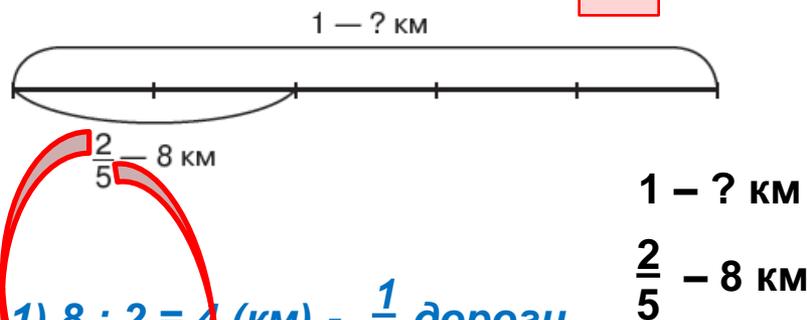


ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ-4, с. 73
Учебник с. 85

Попробуй составить выражение к задаче:

- 1) Чему равна длина дороги, если её $\frac{2}{5}$ составляют 8 км?



1) $8 : 2 = 4$ (км) — $\frac{1}{5}$ дороги

2) $4 \cdot 5 = 20$ (км) — длина дороги

$8 : 2 \cdot 5 = 20$ (км) — длина дороги

Ответ: 20 км длина дороги.

Чтобы найти число по его части,
выраженной дробью, можно часть
разделить на числитель дроби и результат
умножить на знаменатель. $b : m \cdot n$

Урок 42. НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ЧАСТИ (ОНЗ)

**ПРОВЕРЯЕМ
ПО ЭТАЛОНУ**



Эталон 26 «Построй свою математику»

Нахождение числа по его части

1 — ? км



$\frac{2}{5}$ — 8 км

1 — ? км

$\frac{2}{5}$ — 8 км

$$8 : 2 \cdot 5 = 20 \text{ (км)}$$

Чтобы найти число по его части, выраженной дробью, можно эту часть разделить на числитель дроби и результат умножить на знаменатель.

1 — ?

$\frac{m}{n}$ — b

$$b : m \cdot n$$

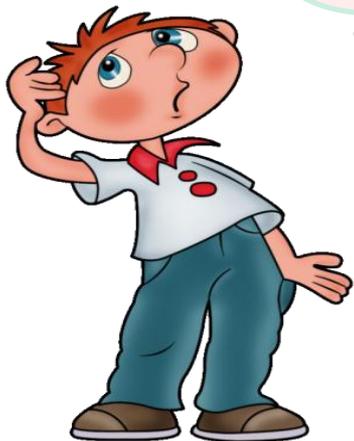


Чтобы найти число по его части,
выраженной дробью, можно часть
разделить на числитель дроби и результат
умножить на знаменатель. **$b : m \cdot n$**

Урок 42. НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ЧАСТИ (ОНЗ)

ПРОВЕРЯЕМ ПО ЭТАЛОНУ

Если
 $m\% - b$, то...



Эталон 26 «Построй свою математику»

Нахождение числа по его части

1 — ? км



$\frac{2}{5} - 8$ км

1 — ? км

$\frac{2}{5} - 8$ км

$$8 : 2 \cdot 5 = 20 \text{ (км)}$$

Чтобы найти число по его части, выраженной дробью, можно эту часть разделить на числитель дроби и результат умножить на знаменатель.

1 — ?

$\frac{m}{n} - b$

$$b : m \cdot n$$



Чтобы найти число по его части,
выраженной дробью, можно часть
разделить на числитель дроби и результат
умножить на знаменатель. $b : m \cdot n$

Урок 42. НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ЧАСТИ (ОНЗ)

ПРОВЕРЯЕМ ПО ЭТАЛОНУ



100% – ?

$$\frac{m}{100} = b$$

$$b : m \cdot 100$$

Эталон 26 «Построй свою математику»

Нахождение числа по его части

$1 - ? \text{ км}$

$1 - ? \text{ км}$
 $\frac{2}{5} - 8 \text{ км}$

$8 : 2 \cdot 5 = 20 \text{ (км)}$

Чтобы найти число по его части, выраженной дробью, можно эту часть разделить на числитель дроби и результат умножить на знаменатель.

$$\frac{m}{n} = b$$

$$b : m \cdot n$$



Чтобы найти число по его части,
 выраженной дробью, можно часть
разделить на числитель дроби и результат
умножить на знаменатель. $b : m \cdot n$

Урок 42. НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ЧАСТИ (ОНЗ)

ЗАКРЕПЛЯЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

Учебник с.89

2) Найди число, $\frac{4}{15}$ которого составляют 8, 32, 60, 240.

3) Найди величину:

а) $\frac{5}{6}$ которой составляют 25 см

в) 7% которой составляют 56 л

б) $\frac{2}{3}$ которой составляют 120 г

г) 4% которой составляют 200 м²



САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА С САМОПРОВЕРКОЙ

Учебник с.89

4) Запиши число:

а) $\frac{2}{3}$ которого составляют x

б) 5% которого составляют y



КАКОЙ РЕЗУЛЬТАТ ДОЛЖНЫ ПОЛУЧИТЬ УЧЕНИКИ НА УРОКЕ?

НОВЫЙ ЭТАЛОН

Учебник ч. 1, с. 3

Эталон 28 «Построй свою математику»

Деление и дроби

Деление и дроби

При делении трёх шоколадок на четверых каждый получает 3 кусочка, равных четверти шоколадки, или $\frac{3}{4}$ шоколадки. Значит,

$$3 : 4 = \frac{3}{4}$$

Таким образом, с помощью дробей можно записать результат деления двух натуральных чисел:

$$2 : 5 = \frac{2}{5}$$

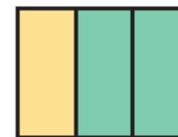
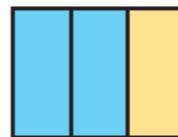
$$4 : 6 = \frac{4}{6}$$

$$3 : 8 = \frac{3}{8}$$

Делимое равно числителю дроби, а делитель – знаменателю. Значит, черту дроби можно понимать как знак деления.

$$m : n = \frac{m}{n} \quad (m \in N, n \in N)$$

Если 2 предмета разделить на 3 равные части, то каждая часть будет содержать $\frac{2}{3}$ целого предмета.



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

Черту дроби можно понимать как знак деления.

$$m : n = \frac{m}{n} \quad (m \in N, n \in N)$$



КАКИМ ОБРАЗОМ
УЧИТЕЛЬ ОРГАНИЗУЕТ ПРОЦЕСС?

УРОК ОТКРЫТИЯ НОВОГО ЗНАНИЯ

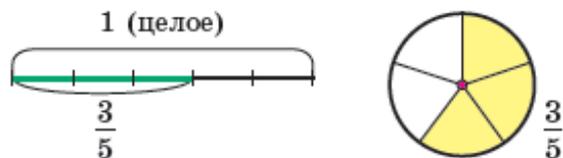
Урок 1. ДЕЛЕНИЕ И ДРОБИ (ОНЗ)

ОПОРНЫЕ ЭТАЛОНЫ

Э – 4.23

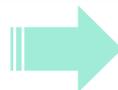
Дроби

Дробью называют одну или несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

$\frac{3}{5}$
↑ числитель
↓ знаменатель

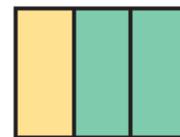
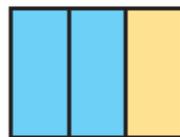


НОВЫЙ ЭТАЛОН

Э – 4.28

Деление и дроби

Если 2 предмета разделить на 3 *равные* части, то каждая часть будет содержать $\frac{2}{3}$ целого предмета.



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



Э – 2.56

Деление

Разделить число a на число b – это значит найти такое число c , которое при умножении на b даёт a .

$$a : b = c \Leftrightarrow c \cdot b = a \quad (b \neq 0)$$



$$20 : 5 = 4 \Leftrightarrow 4 \cdot 5 = 20$$

Черту дроби можно понимать как знак деления.

$$m : n = \frac{m}{n} \quad (m \in N, n \in N)$$



Урок 1. ДЕЛЕНИЕ И ДРОБИ (ОНЗ)

ОПОРНЫЕ ЭТАЛОНЫ



СТАРЫЕ ПРОЧНЫЕ ЗНАНИЯ

Деление

РТ-4, с. 68

Разделить число a на число b – это значит найти такое число c , которое при умножении на b даёт a .

$$a : b = c \Leftrightarrow c \cdot b = a \quad (b \neq 0)$$



$$20 : 5 = 4 \Leftrightarrow 4 \cdot 5 = 20$$

$$64 : 16 = 4$$

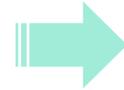
$$840 : 84 = 10$$

$$78 : 6 = 13$$

$$320 : 10 = 32$$

Урок 1. ДЕЛЕНИЕ И ДРОБИ (ОНЗ)

ОПОРНЫЕ ЭТАЛОНЫ



СТАРЫЕ ПРОЧНЫЕ ЗНАНИЯ

Деление

РТ-4, с. 68

Разделить число a на число b – это значит найти такое число c , которое при умножении на b даёт a .

$$a : b = c \Leftrightarrow c \cdot b = a \quad (b \neq 0)$$



$$20 : 5 = 4 \Leftrightarrow 4 \cdot 5 = 20$$

$$64 : 16 = 4$$

$$840 : 84 = 10$$

$$78 : 6 = 13$$

$$320 : 10 = 32$$

РТ ч. 2, с. 3

ПРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ

- 1) а) Попробуй разделить три шоколадки поровну между 4 медвежатами. Запиши, чему равно частное:

$$3 : 4 = \underline{\quad}$$



Урок 1. ДЕЛЕНИЕ И ДРОБИ (ОНЗ)

ОПОРНЫЕ ЭТАЛОНЫ

Деление

Разделить число a на число b – это значит найти такое число c , которое при умножении на b даёт a .

$$a : b = c \Leftrightarrow c \cdot b = a \quad (b \neq 0)$$



$$20 : 5 = 4 \Leftrightarrow 4 \cdot 5 = 20$$

РТ ч. 2, с. 3

- 1 а) Попробуй разделить три шоколадки поровну между 4 медвежатами. Запиши, чему равно частное:

$$3 : 4 = \underline{\quad}$$



СТАРЫЕ ПРОЧНЫЕ ЗНАНИЯ

РТ-4, с. 68

$$64 : 16 = 4$$

$$840 : 84 = 10$$

$$78 : 6 = 13$$

$$320 : 10 = 32$$

Я не могу...
Не делится
нацело!



ПРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ

Урок 1. ДЕЛЕНИЕ И ДРОБИ (ОНЗ)

ОПОРНЫЕ ЭТАЛОНЫ

Деление

Разделить число a на число b – это значит найти такое число c , которое при умножении на b даёт a .

$$a : b = c \Leftrightarrow c \cdot b = a \quad (b \neq 0)$$



$$20 : 5 = 4 \Leftrightarrow 4 \cdot 5 = 20$$

РТ ч. 2, с. 3

- 1 а) Попробуй разделить три шоколадки поровну между 4 медвежатами. Запиши, чему равно частное:

$$3 : 4 = \underline{\quad}$$



СТАРЫЕ ПРОЧНЫЕ ЗНАНИЯ

РТ-4, с. 68

$$64 : 16 = 4$$

$$840 : 84 = 10$$

$$78 : 6 = 13$$

$$320 : 10 = 32$$

Надо узнать!

ПРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ



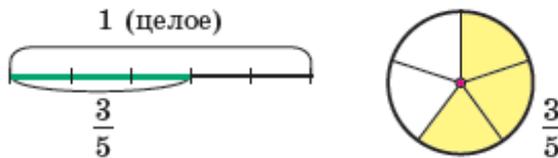
Урок 1. ДЕЛЕНИЕ И ДРОБИ (ОНЗ)

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ ч. 2, с. 3 №1

Дроби

Дроби называют одну или несколько *равных* долей целого (единицы счёта или измерения).



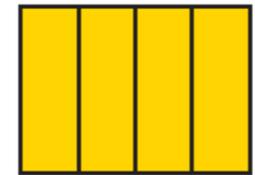
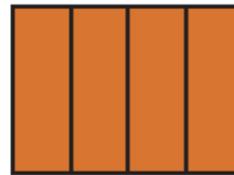
$\frac{3}{5}$ (три пятых) – единицу разделили на 5 *равных* частей и взяли 3 такие части.

$\frac{3}{5}$
→ числитель
→ знаменатель



б) Раздели поровну между 4 медвежатами три шоколадки. Обозначь цифрами от 1 до 4, какие дольки шоколадок получит каждый медвежонок. Сколько всего долек получит каждый?

Сделай вывод.



Деление

Разделить число a на число b – это значит найти такое число c , которое при умножении на b даёт a .

$$a : b = c \Leftrightarrow c \cdot b = a \quad (b \neq 0)$$



$$20 : 5 = 4 \Leftrightarrow 4 \cdot 5 = 20$$

Чем воспользуемся?

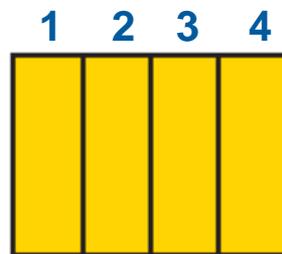
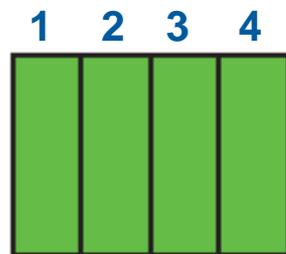
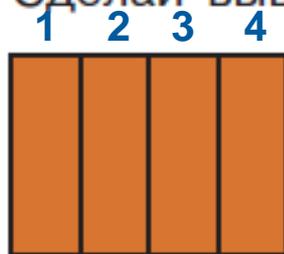


ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ ч. 2, с. 1 № 2(б)

б) Раздели поровну между 4 медвежатами три шоколадки. Обозначь цифрами от 1 до 4, какие дольки шоколадок получит каждый медвежонок. Сколько всего долек получит каждый?

Сделай вывод.



3 : 4

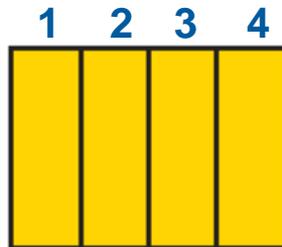
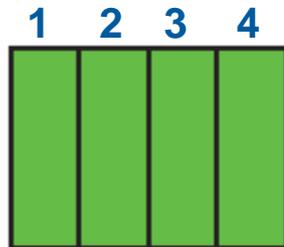


ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

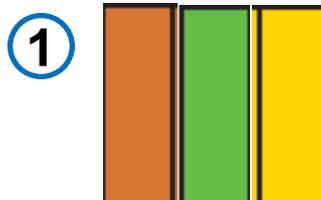
РТ ч. 2, с. 1 № 2(б)

б) Раздели поровну между 4 медвежатами три шоколадки. Обозначь цифрами от 1 до 4, какие дольки шоколадок получит каждый медвежонок. Сколько всего долек получит каждый?

Сделай вывод.



$$3 : 4 \quad \frac{3}{4}$$

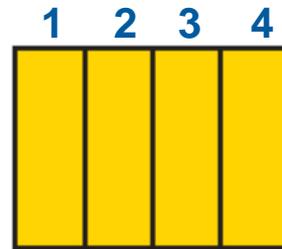
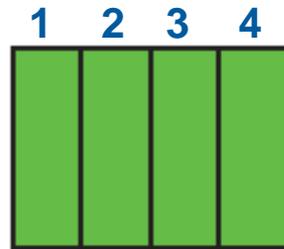
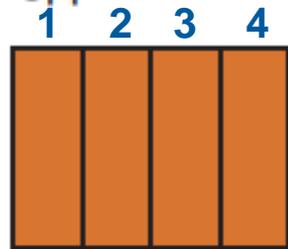


ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ ч. 2, с. 1 № 2(б)

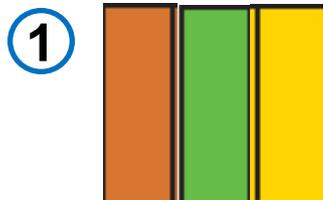
б) Раздели поровну между 4 медвежатами три шоколадки. Обозначь цифрами от 1 до 4, какие дольки шоколадок получит каждый медвежонок. Сколько всего долек получит каждый?

Сделай вывод.



$$3 : 4 = \frac{3}{4}$$

Результат _____ двух натуральных чисел можно записать в виде _____, где делимое – это _____, а делитель - _____



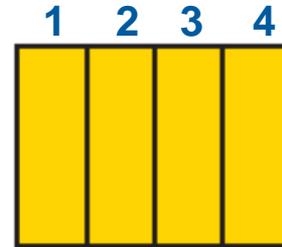
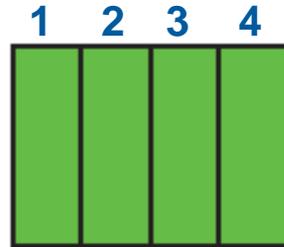
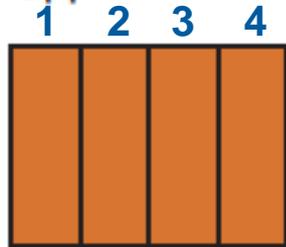
Урок 1. ДЕЛЕНИЕ И ДРОБИ (ОНЗ)

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ ч. 2, с. 1 № 2(б)

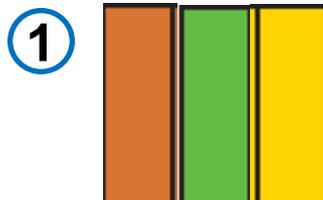
б) Раздели поровну между 4 медвежатами три шоколадки. Обозначь цифрами от 1 до 4, какие дольки шоколадок получит каждый медвежонок. Сколько всего долек получит каждый?

Сделай вывод.



$$3 : 4 = \frac{3}{4}$$

Результат деления двух натуральных чисел можно записать в виде дроби, где делимое – это числитель, а делитель – знаменатель



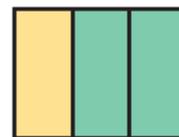
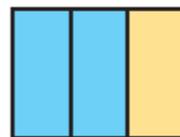
Урок 1. ДЕЛЕНИЕ И ДРОБИ (ОНЗ)

Деление и дроби

**ПРОВЕРЯЕМ
ПО ЭТАЛОНУ**



Если 2 предмета разделить на 3 равные части, то каждая часть будет содержать $\frac{2}{3}$ целого предмета.



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

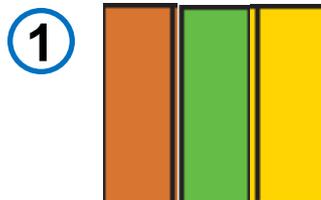
Черту дроби можно понимать как знак деления.

$$m : n = \frac{m}{n} \quad (m \in N, n \in N)$$



$$3 : 4 = \frac{3}{4}$$

Результат деления двух натуральных чисел можно записать в виде дроби, где делимое – это числитель, а делитель – знаменатель



ЗАКРЕПЛЯЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

Учебник с. 3 - 4

2 а) Три одинаковые груши разделили поровну между 6 ребятами. Какую часть груши получил каждый? Как провести раздел, сделав лишь 3 разреза?

б) Две одинаковые дыни разделили поровну на семь человек. Какую часть дыни получил каждый?

в) Пять одинаковых пирожных разделили поровну между 8 детьми. Сколько получил каждый?

3 Придумай задачу по выражению $4 : 9$. Чему равно значение этого выражения?

4 Можно ли четыре одинаковых телевизора разделить поровну между 5 людьми? Можно ли разделить на части радиоприёмники, самолёты, деревья? Можно ли разделить на части куски материи, арбузы, брёвна? Приведи свои примеры деления предмета на части.



ЛИЧНЫЙ
ОПЫТ

ЗАКРЕПЛЯЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

Учебник с. 3 - 4



5 Запиши частное в виде дроби:

а) $3 : 10$

в) $8 : 74$

д) $3 : 19$

ж) $a : b$

б) $1 : 89$

г) $7 : 15$

е) $5 : 43$

з) $x : y$

6 Запиши дробь в виде частного:

а) $\frac{4}{21}$

б) $\frac{5}{17}$

в) $\frac{1}{32}$

г) $\frac{9}{56}$

д) $\frac{c}{d}$

е) $\frac{k}{t}$

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА С САМОПРОВЕРКОЙ

РТ с.3

2 Запиши частное в виде дроби.

а) $3 : 25 = \underline{\hspace{2cm}}$

б) $1 : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

в) $m : n = \underline{\hspace{2cm}}$

3 Запиши дробь в виде частного:

а) $\frac{1}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$

б) $\frac{5}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$

в) $\frac{a}{b} = \underline{\hspace{2cm}}$



КАКОЙ РЕЗУЛЬТАТ ДОЛЖНЫ ПОЛУЧИТЬ УЧЕНИКИ НА УРОКЕ?

НОВЫЙ ЭТАЛОН

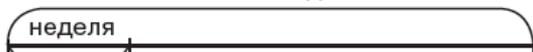
Учебник ч. 2, с. 5

Нахождение части, которую одно число составляет от другого

Задача

Какую часть високосного года составляет одна неделя?

1 — 366 дн.



? — 7 дн.

Решение:

В високосном году 366 дней, поэтому 1 день составляет $\frac{1}{366}$ часть этого года. В неделе 7 дней. Значит, на одну неделю приходится $\frac{7}{366}$ високосного года. А так как $\frac{7}{366} = 7 : 366$, то для ответа на вопрос задачи достаточно разделить 7 на 366.

Итак, чтобы найти часть, которую первое число составляет от второго (b от a), можно первое число разделить на второе ($b : a$).

$$1 - a$$

$$? - b$$

$$b : a$$



Эталон 29 «Построй свою математику»

Нахождение части,
которую одно число составляет от другого

$$1 - 5 \text{ км}$$



$$? - 2 \text{ км}$$

$$1 - 5 \text{ км}$$

$$? - 2 \text{ км}$$

$$2 : 5 = \frac{2}{5}$$

Чтобы найти часть, которую первое число составляет от второго, можно первое число разделить на второе.

$$1 - a$$

$$? - b$$

$$b : a$$



Урок 2. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ОДНОГО ЧИСЛА ОТ ДРУГОГО (ОНЗ)

ТРИ ВИДА ЗАДАЧ НА ДРОБИ

Нахождение части числа

1 — 20 км

$\frac{2}{5}$ — ? км

1 — 20 км
 $\frac{2}{5}$ — ? км

$20 : 5 \cdot 2 = 8$ (км)

Нахождение числа по его части

1 — ? км

$\frac{2}{5}$ — 8 км

1 — ? км
 $\frac{2}{5}$ — 8 км

$8 : 2 \cdot 5 = 20$ (км)

Нахождение части, которую одно число составляет от другого

1 — 5 км

? — 2 км

1 — 5 км
? — 2 км

$2 : 5 = \frac{2}{5}$

Чтобы найти часть числа, выраженную дробью, можно это число разделить на знаменатель дроби и результат умножить на числитель.

1 — a
 $\frac{m}{n}$ — ?
 $a : n \cdot m$



Чтобы найти число по его части, выраженной дробью, можно эту часть разделить на числитель дроби и результат умножить на знаменатель.

1 — ?
 $\frac{m}{n}$ — b
 $b : m \cdot n$



Чтобы найти часть, которую первое число составляет от второго, можно первое число разделить на второе.

1 — a
? — b
 $b : a$



**ВЗАИМО ОБРАТНЫЕ
ЗАДАЧИ**



КАКИМ ОБРАЗОМ УЧИТЕЛЬ ОРГАНИЗУЕТ ПРОЦЕСС?

Урок 2. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ОДНОГО ЧИСЛА ОТ ДРУГОГО (ОНЗ)

ОПОРНЫЕ ЭТАЛОНЫ



СТАРЫЕ ПРОЧНЫЕ ЗНАНИЯ

$$\begin{array}{r} 1 - a \\ \frac{m}{n} - ? \end{array}$$

$$a : n \cdot m$$

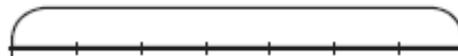
$$\begin{array}{r} 1 - ? \\ \frac{m}{n} - b \end{array}$$

$$b : m \cdot n$$

РТ-4, с. 4

2 а) Попробуй решить задачи. Что ты замечаешь?

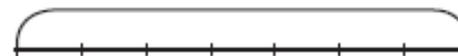
1. На соревнованиях по теннису Алик сыграл 7 партий. Из них $\frac{3}{7}$ партий он выиграл. Сколько партий выиграл Алик на этих соревнованиях?



2. На соревнованиях по теннису Алик выиграл 3 партии, что составило $\frac{3}{7}$ всех сыгранных им партий. Сколько всего партий сыграл Алик на этих соревнованиях?



3. На соревнованиях по теннису Алик сыграл 7 партий. Из них 3 партии он выиграл. Какую часть всех сыгранных партий выиграл Алик?



Урок 2. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ОДНОГО ЧИСЛА ОТ ДРУГОГО (ОНЗ)

ОПОРНЫЕ ЭТАЛОНЫ



СТАРЫЕ ПРОЧНЫЕ ЗНАНИЯ

РТ-4, с. 4

$$\begin{array}{r} 1 - a \\ \frac{m}{n} - ? \end{array}$$

$$a : n \cdot m$$

$$\begin{array}{r} 1 - 7 \text{ п.} \\ \frac{3}{7} - ? \end{array}$$

2 а) Попробуй решить задачи. Что ты замечаешь?

1. На соревнованиях по теннису Алик сыграл 7 партий. Из них $\frac{3}{7}$ партий он выиграл. Сколько партий выиграл Алик на этих соревнованиях?

$$1 - 7 \text{ п.}$$



$$7 : 7 \cdot 3 = 3 \text{ (п.) выиграл}$$

$$\frac{3}{7} - ? \text{ п.}$$

2. На соревнованиях по теннису Алик выиграл 3 партии, что составило $\frac{3}{7}$ всех сыгранных им партий. Сколько всего партий сыграл Алик на этих соревнованиях?

$$1 - ? \text{ п.}$$



$$3 : 3 \cdot 7 = 7 \text{ (п.) сыграл}$$

$$\frac{3}{7} - 3 \text{ п.}$$

3. На соревнованиях по теннису Алик сыграл 7 партий. Из них 3 партии он выиграл. Какую часть всех сыгранных партий выиграл Алик?



Задачи
обратные!



Урок 2. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ОДНОГО ЧИСЛА ОТ ДРУГОГО (ОНЗ)

ОПОРНЫЕ ЭТАЛОНЫ



СТАРЫЕ ПРОЧНЫЕ ЗНАНИЯ

РТ-4, с. 4

$$\begin{array}{r} 1 - a \\ \frac{m}{n} - ? \end{array}$$

$$a : n \cdot m$$

$$\begin{array}{r} 1 - 7 \text{ п.} \\ \frac{3}{7} - ? \end{array}$$

2 а) Попробуй решить задачи. Что ты замечаешь?

1. На соревнованиях по теннису Алик сыграл 7 партий. Из них $\frac{3}{7}$ партий он выиграл. Сколько партий выиграл Алик на этих соревнованиях?

$$1 - 7 \text{ п.}$$



$$7 : 7 \cdot 3 = 3 \text{ (п.) выиграл}$$

$$\frac{3}{7} - ? \text{ п.}$$

2. На соревнованиях по теннису Алик выиграл 3 партии, что составило $\frac{3}{7}$ всех сыгранных им партий. Сколько всего партий сыграл Алик на этих соревнованиях?

$$1 - ? \text{ п.}$$



$$3 : 3 \cdot 7 = 7 \text{ (п.) сыграл}$$

$$\frac{3}{7} - 3 \text{ п.}$$

3. На соревнованиях по теннису Алик сыграл 7 партий. Из них 3 партии он выиграл. Какую часть всех сыгранных партий выиграл Алик?

$$1 - 7 \text{ п.}$$



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

$$\frac{?}{?} - 3 \text{ п.}$$

Я не могу записать решение!



Урок 2. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ОДНОГО ЧИСЛА ОТ ДРУГОГО (ОНЗ)

ОПОРНЫЕ ЭТАЛОНЫ



СТАРЫЕ ПРОЧНЫЕ ЗНАНИЯ

РТ-4, с. 4

$$\begin{array}{r} 1 - a \\ \frac{m}{n} - ? \end{array}$$

$$a : n \cdot m$$

$$\begin{array}{r} 1 - 7 \text{ п.} \\ \frac{3}{7} - ? \end{array}$$

2) а) Попробуй решить задачи. Что ты замечаешь?

1. На соревнованиях по теннису Алик сыграл 7 партий. Из них $\frac{3}{7}$ партий он выиграл. Сколько партий выиграл Алик на этих соревнованиях?

$$1 - 7 \text{ п.}$$



$$7 : 7 \cdot 3 = 3 \text{ (п.) выиграл}$$

$$\frac{3}{7} - ? \text{ п.}$$

2. На соревнованиях по теннису Алик выиграл 3 партии, что составило $\frac{3}{7}$ всех сыгранных им партий. Сколько всего партий сыграл Алик на этих соревнованиях?

$$1 - ? \text{ п.}$$



$$3 : 3 \cdot 7 = 7 \text{ (п.) сыграл}$$

$$\frac{3}{7} - 3 \text{ п.}$$

3. На соревнованиях по теннису Алик сыграл 7 партий. Из них 3 партии он выиграл. Какую часть всех сыгранных партий выиграл Алик?

$$1 - 7 \text{ п.}$$



$$\frac{?}{?} - 3 \text{ п.}$$

$$\begin{array}{r} 1 - ? \\ \frac{m}{n} - b \end{array}$$

$$b : m \cdot n$$

$$\begin{array}{r} 1 - ? \\ \frac{3}{7} - 3 \text{ п.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 - 7 \text{ п.} \\ \frac{?}{?} - 3 \text{ п.} \end{array}$$



Урок 2. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ОДНОГО ЧИСЛА ОТ ДРУГОГО (ОНЗ)

ПРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ

Надо узнать!



$$\begin{array}{l} 1 - a \\ \frac{m}{n} - ? \end{array}$$

$$a : n \cdot m$$

$$\begin{array}{l} 1 - 7 \text{ п.} \\ \frac{3}{7} - ? \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 - ? \\ \frac{m}{n} - b \end{array}$$

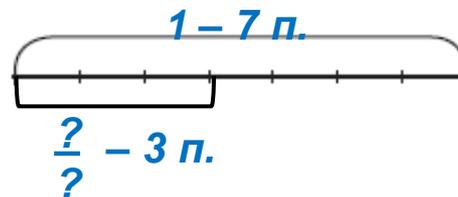
$$b : m \cdot n$$

$$\begin{array}{l} 1 - ? \\ \frac{3}{7} - 3 \text{ п.} \end{array}$$



$$\begin{array}{l} 1 - 7 \text{ п.} \\ \frac{?}{?} - 3 \text{ п.} \end{array}$$

3. На соревнованиях по теннису Алик сыграл 7 партий. Из них 3 партии он выиграл. Какую часть всех сыгранных партий выиграл Алик?



Урок 2. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ОДНОГО ЧИСЛА ОТ ДРУГОГО (ОНЗ)

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

$$\begin{array}{l} 1 - a \\ \frac{m}{n} - ? \end{array}$$

$$a : n \cdot m$$

$$\begin{array}{l} 1 - 7 \text{ п.} \\ \frac{3}{7} - ? \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 - ? \\ \frac{m}{n} - b \end{array}$$

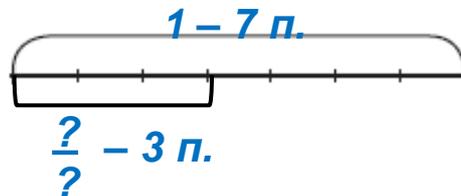
$$b : m \cdot n$$

$$\begin{array}{l} 1 - ? \\ \frac{3}{7} - 3 \text{ п.} \end{array}$$



$$\begin{array}{l} 1 - 7 \text{ п.} \\ \frac{?}{?} - 3 \text{ п.} \end{array}$$

3. На соревнованиях по теннису Алик сыграл 7 партий. Из них 3 партии он выиграл. Какую часть всех сыгранных партий выиграл Алик?



Урок 2. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ОДНОГО ЧИСЛА ОТ ДРУГОГО (ОНЗ)

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

$$\begin{array}{l} 1 - a \\ \frac{m}{n} - ? \end{array}$$

$$a : n \cdot m$$

$$\begin{array}{l} 1 - 7 \text{ п.} \\ \frac{3}{7} - ? \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 - ? \\ \frac{m}{n} - b \end{array}$$

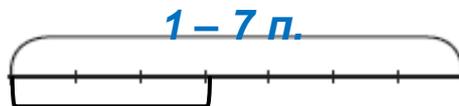
$$b : m \cdot n$$

$$\begin{array}{l} 1 - ? \\ \frac{3}{7} - 3 \text{ п.} \end{array}$$



$$\begin{array}{l} 1 - 7 \text{ п.} \\ \frac{?}{?} - 3 \text{ п.} \end{array}$$

3. На соревнованиях по теннису Алик сыграл 7 партий. Из них 3 партии он выиграл. Какую часть всех сыгранных партий выиграл Алик?



$$\frac{?}{?} - 3 \text{ п.}$$



Урок 2. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ОДНОГО ЧИСЛА ОТ ДРУГОГО (ОНЗ)

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

$$\frac{1}{\frac{m}{n}} = a$$

$a : n \cdot m$

$$\frac{1}{\frac{3}{7}} = 7 \text{ п.}$$

$$\frac{1}{\frac{m}{n}} = b$$

$b : m \cdot n$

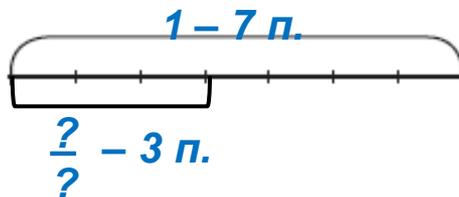
$$\frac{1}{\frac{3}{7}} = 3 \text{ п.}$$



$$\frac{1}{\frac{?}{?}} = 7 \text{ п.}$$

$$\frac{?}{?} = 3 \text{ п.}$$

3. На соревнованиях по теннису Алик сыграл 7 партий. Из них 3 партии он выиграл. Какую часть всех сыгранных партий выиграл Алик?



Урок 2. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ОДНОГО ЧИСЛА ОТ ДРУГОГО (ОНЗ)

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

$$\begin{array}{l} 1 - a \\ \frac{m}{n} - ? \end{array}$$

$a : n \cdot m$

$$\begin{array}{l} 1 - 7 \text{ п.} \\ \frac{3}{7} - ? \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 - ? \\ \frac{m}{n} - b \end{array}$$

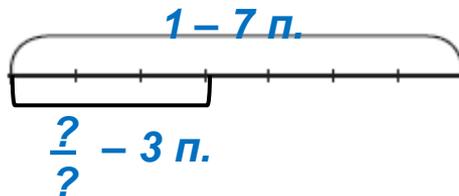
$b : m \cdot n$

$$\begin{array}{l} 1 - ? \\ \frac{3}{7} - 3 \text{ п.} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 - a \\ ? - b \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 - 7 \text{ п.} \\ \frac{?}{?} - 3 \text{ п.} \end{array}$$

3. На соревнованиях по теннису Алик сыграл 7 партий. Из них 3 партии он выиграл. Какую часть всех сыгранных партий выиграл Алик?



Урок 2. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ОДНОГО ЧИСЛА ОТ ДРУГОГО (ОНЗ)

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

$$\begin{array}{l} 1 - a \\ \frac{m}{n} - ? \end{array}$$

$a : n \cdot m$

$$\begin{array}{l} 1 - 7 \text{ п.} \\ \frac{3}{7} - ? \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 - ? \\ \frac{m}{n} - b \end{array}$$

$b : m \cdot n$

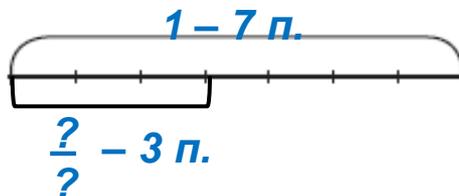
$$\begin{array}{l} 1 - ? \\ \frac{3}{7} - 3 \text{ п.} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 - a \\ ? - b \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 - 7 \text{ п.} \\ \frac{?}{?} - 3 \text{ п.} \end{array}$$

$$\frac{b}{a} = b : a$$

3. На соревнованиях по теннису Алик сыграл 7 партий. Из них 3 партии он выиграл. Какую часть всех сыгранных партий выиграл Алик?



Урок 2. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ОДНОГО ЧИСЛА ОТ ДРУГОГО (ОНЗ)

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ



$$\frac{1 - a}{\frac{m}{n} - ?}$$

$a : n \cdot m$

$$\frac{1 - 7 \text{ п.}}{\frac{3}{7} - ?}$$

$$\frac{1 - ?}{\frac{m}{n} - b}$$

$b : m \cdot n$

$$\frac{1 - ?}{\frac{3}{7} - ?}$$

3 п.

$$\frac{1 - a}{? - b}$$

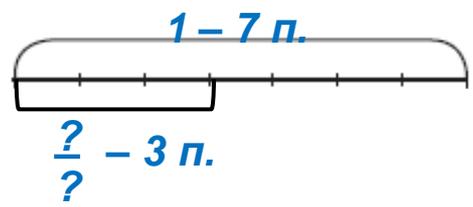
$$\frac{1 - 7 \text{ п.}}{\frac{?}{?} - ?}$$

3 п.

$$\frac{b}{a} = b : a$$

Чтобы узнать, какую часть первое число составляет от второго, надо _____ число _____ на _____.

3. На соревнованиях по теннису Алик сыграл 7 партий. Из них 3 партии он выиграл. Какую часть всех сыгранных партий выиграл Алик?



$$3 : 7 = \frac{3}{7} \text{ всех партий}$$

Урок 2. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ОДНОГО ЧИСЛА ОТ ДРУГОГО (ОНЗ)

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ



$$\frac{1 - a}{\frac{m}{n} - ?}$$

$a : n \cdot m$

$$\frac{1 - 7 \text{ п.}}{\frac{3}{7} - ?}$$

$$\frac{1 - ?}{\frac{m}{n} - b}$$

$b : m \cdot n$

$$\frac{1 - ?}{\frac{3}{7} - ?}$$

3 п.

$$\frac{1 - a}{? - b}$$

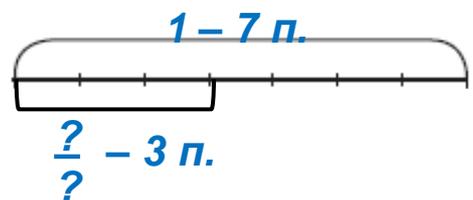
$$\frac{1 - 7 \text{ п.}}{\frac{?}{?} - ?}$$

3 п.

$$\frac{b}{a} = b : a$$

Чтобы узнать, какую часть первое число составляет от второго, надо первое число разделить на второе. $b : a$

3. На соревнованиях по теннису Алик сыграл 7 партий. Из них 3 партии он выиграл. Какую часть всех сыгранных партий выиграл Алик?



$$3 : 7 = \frac{3}{7} \text{ всех партий}$$

Урок 2. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ОДНОГО ЧИСЛА ОТ ДРУГОГО (ОНЗ)

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

$$\begin{array}{l} 1 - a \\ \frac{m}{n} - ? \end{array}$$

$$a : n \cdot m$$

$$\begin{array}{l} 1 - 7 \text{ п.} \\ \frac{3}{7} - ? \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 - ? \\ \frac{m}{n} - b \end{array}$$

$$b : m \cdot n$$

$$\begin{array}{l} 1 - ? \\ \frac{3}{7} - 3 \text{ п.} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 - a \\ ? - b \end{array}$$

$$\frac{b}{a} = b : a$$

$$\begin{array}{l} 1 - 7 \text{ п.} \\ \frac{?}{?} - 3 \text{ п.} \end{array}$$

**ПРОВЕРЯЕМ
ПО ЭТАЛОНУ**



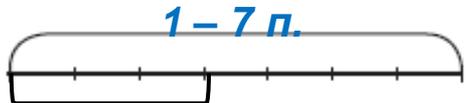
Чтобы найти часть, которую первое число составляет от второго, можно первое число разделить на второе.

$$\begin{array}{l} 1 - a \\ ? - b \\ b : a \end{array}$$



Чтобы узнать, какую часть первое число составляет от второго, надо первое число разделить на второе. $b : a$

3. На соревнованиях по теннису Алик сыграл 7 партий. Из них 3 партии он выиграл. Какую часть всех сыгранных партий выиграл Алик?



$$\frac{?}{?} - 3 \text{ п.}$$

$$3 : 7 = \frac{3}{7} \text{ всех партий}$$

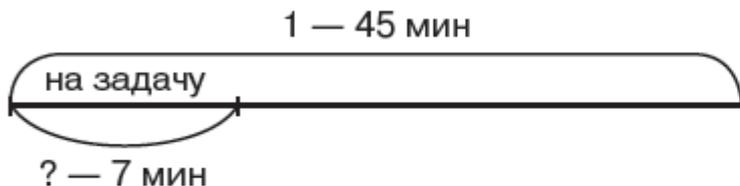
Урок 2. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ОДНОГО ЧИСЛА ОТ ДРУГОГО (ОНЗ)



ЗАКРЕПЛЯЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

Учебник с.5-6

- 2 Продолжительность урока 45 мин. На решение задачи ушло 7 мин. Какая часть урока ушла на решение задачи?



- 3 Сделай чертёж и реши задачу:
- а) Около дома стоит 8 машин. Из них 3 машины белые. Какую часть всех машин составляют белые машины?
- б) От доски длиной 9 м отпилили 4 м. Какую часть доски отпилили?
- 5 В неделе 5 рабочих дней. Какую часть недели составляют рабочие дни, а какую часть – выходные дни?



**ПОДГОТОВКА К СЛОЖЕНИЮ
И ВЫЧИТАНИЮ ДРОБЕЙ**

**УКАЖИТЕ,
какие темы были
рассмотрены сегодня
на консультации**



РЕФЛЕКСИЯ



Нас ждёт ещё один урок.

НЕ ОТКЛЮЧАЙТЕСЬ!

Урок 43. ПЛОЩАДЬ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА (ОНЗ)

КАКОЙ РЕЗУЛЬТАТ ДОЛЖНЫ ПОЛУЧИТЬ УЧЕНИКИ НА УРОКЕ?

НОВЫЙ ЭТАЛОН

Учебник ч. 1, с. 91

Эталон 27 «Построй свою математику»

Площадь прямоугольного треугольника

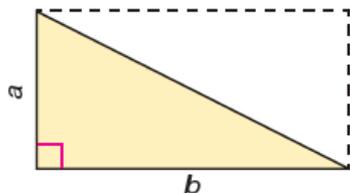
Прямоугольным треугольником называют треугольник, один из углов которого является прямым.



AB, BC – катеты
 AC – гипотенуза



Прямоугольный треугольник с катетами a и b составляет половину прямоугольника со сторонами a и b . Следовательно, **площадь прямоугольного треугольника равна половине произведения его катетов.**

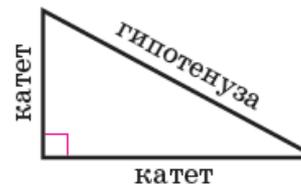


$$S = (a \cdot b) : 2$$

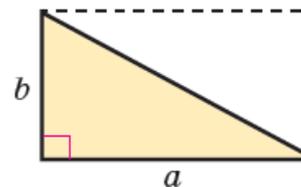


Площадь прямоугольного треугольника

Прямоугольным треугольником называют треугольник, один из углов которого является прямым.



Площадь прямоугольного треугольника равна половине произведения его катетов.



$$S = (a \cdot b) : 2$$

Урок 43. ПЛОЩАДЬ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА (ОНЗ)



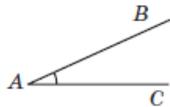
АКТУАЛИЗАЦИЯ

Э- 2.41

Угол. Прямой угол

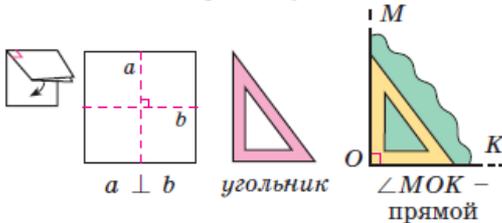
Угол

Угол BAC образован лучами AB и AC .



Точка A – вершина угла
Лучи AB и AC – стороны угла
Записывают: $\angle BAC$ или $\angle A$

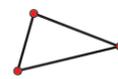
Прямой угол



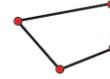
Э- 1.33

Многоугольник

Многоугольником называют замкнутую ломаную линию.



треугольник



четырёхугольник



пятиугольник



шестиугольник

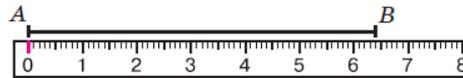
Стороны многоугольника не пересекаются.

Единицы длины

Э- 2.82

Длины небольших отрезков измеряются миллиметрами.

$$1 \text{ см} = 10 \text{ мм} \quad AB = 6 \text{ см } 4 \text{ мм} = 64 \text{ мм}$$

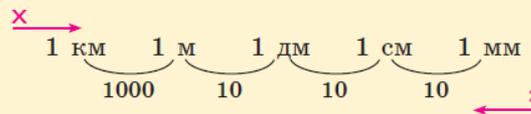


Большие расстояния измеряются в километрах.

$$1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$$



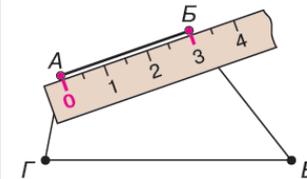
Соотношение между единицами длины



Э- 1.53

Измерение длины стороны многоугольника

Задача. Измерить длину стороны AB четырехугольника.



$AB = 3 \text{ см}$

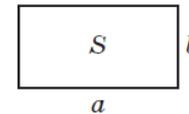


1. Прикладываю линейку к стороне AB .
2. Совмещаю ноль на линейке с точкой A .
3. Определяю число, соответствующее точке B , – число 3.
4. Ответ: длина стороны AB равна 3 см.

Э- 2.52

Площадь прямоугольника

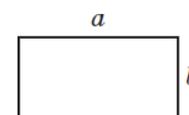
Площадь прямоугольника равна произведению его длины и ширины.



$$S = a \cdot b$$

Переместительное свойство умножения

При перестановке множителей произведение не изменяется.



$$a \cdot b = b \cdot a$$

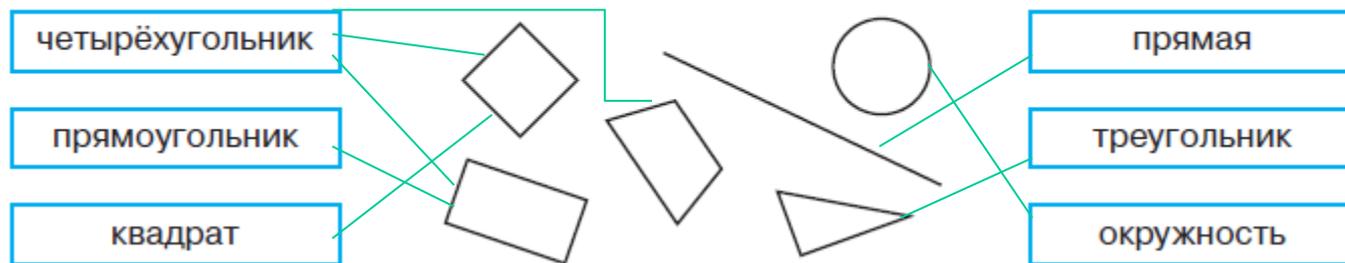
Урок 43. ПЛОЩАДЬ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА (ОНЗ)

РТ ч. 1, с. 77

СТАРЫЕ ПРОЧНЫЕ ЗНАНИЯ



1) Рассмотрите фигуры. Как их можно назвать? Проведите линии.

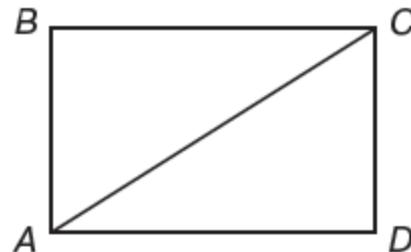


Учебник ч. 1, с. 91

1) а) Вырежи из бумаги прямоугольник $ABCD$ со сторонами 4 см и 5 см. Разрежь его по диагонали AC на два треугольника. Докажи, что полученные треугольники равны.

б) Сравни площади треугольников ABC и ADC сначала между собой, а затем – с площадью прямоугольника $ABCD$. Сделай вывод.

в) Найди у треугольников ABC и ADC прямые углы. Как ты думаешь, почему такие треугольники называют *прямоугольными*?

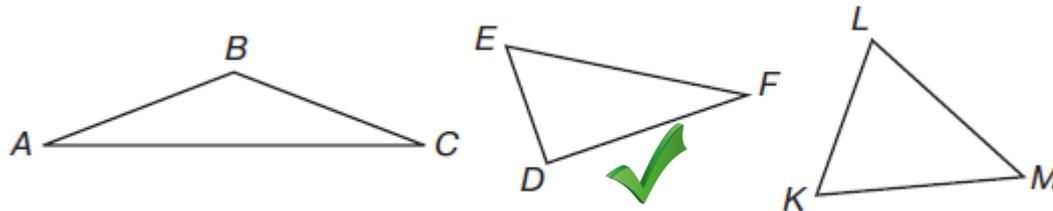


Урок 43. ПЛОЩАДЬ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА (ОНЗ)

ПРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ

РТ ч. 1, с. 77

- 2 а) Попробуй найти прямоугольный треугольник, вычисли его площадь.



*Я не могу
вычислить площадь
прямоугольного
треугольника*



Надо узнать!



Урок 2. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ОДНОГО ЧИСЛА ОТ ДРУГОГО (ОНЗ)

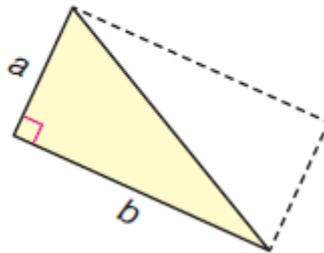
ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

РТ ч. 1, с. 77

$$S_{\triangle} = \underline{(a \cdot b) : 2}$$



б) Как ты думаешь, почему покрашенный треугольник называют **прямоугольным**? Определи его площадь, используя площадь прямоугольника-помощника. Сделай вывод.



ОБРАЗЕЦ:

$$S_{\square} = \underline{544 \text{ мм}^2}$$

$$S_{\triangle} = \underline{272 \text{ мм}^2}$$

ПОДРОБНЫЙ ОБРАЗЕЦ:

$$a = 17 \text{ мм}$$

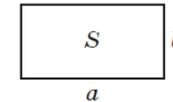
$$b = 32 \text{ мм}$$

$$S_{\square} = 17 \cdot 32 = 544 \text{ (мм}^2 \text{)}$$

$$S_{\triangle} = 544 : 2 = 272 \text{ (мм}^2 \text{)}$$

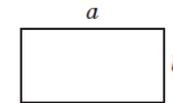
Площадь прямоугольника

Площадь прямоугольника равна произведению его длины и ширины.



$$S = a \cdot b$$

Переместительное свойство умножения
При перестановке множителей произведение не изменяется.



$$a \cdot b = b \cdot a$$



$$\begin{array}{r} \times 17 \\ 32 \\ \hline 34 \\ + 510 \\ \hline 544 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 544 \cdot 2 \\ \underline{4} \\ 14 \\ \underline{14} \\ 4 \\ \underline{4} \\ 0 \end{array}$$

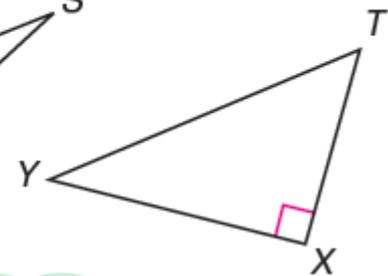
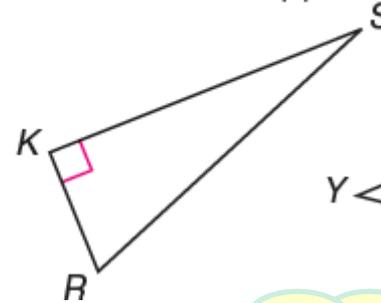
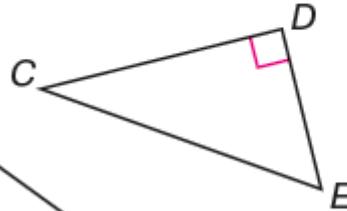
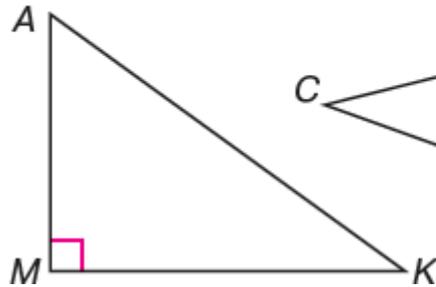
Урок 2. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ОДНОГО ЧИСЛА ОТ ДРУГОГО (ОНЗ)



ЗАКРЕПЛЯЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

Учебник с.91

- 2 Что общего у треугольников на рисунке? Назови **катеты** и **гипотенузу** каждого треугольника. Измерь их катеты и найди площадь.



*Что такое катет?
Что такое гипотенуза?*

Надо узнать!

Учебник с.91



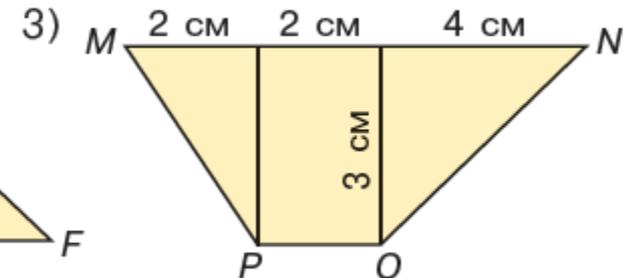
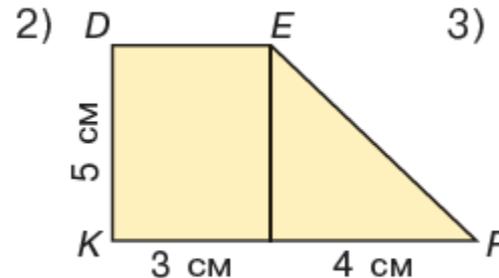
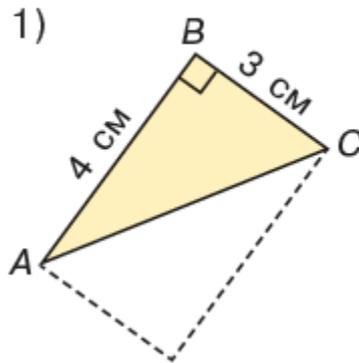
Урок 2. НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ОДНОГО ЧИСЛА ОТ ДРУГОГО (ОНЗ)



ЗАКРЕПЛЯЕМ НОВОЕ ЗНАНИЕ

Учебник с.91-92

- 3) Начерти в тетради прямоугольный треугольник. Измерь его стороны и найди площадь.
- 4) Вычисли площади закрашенных фигур:



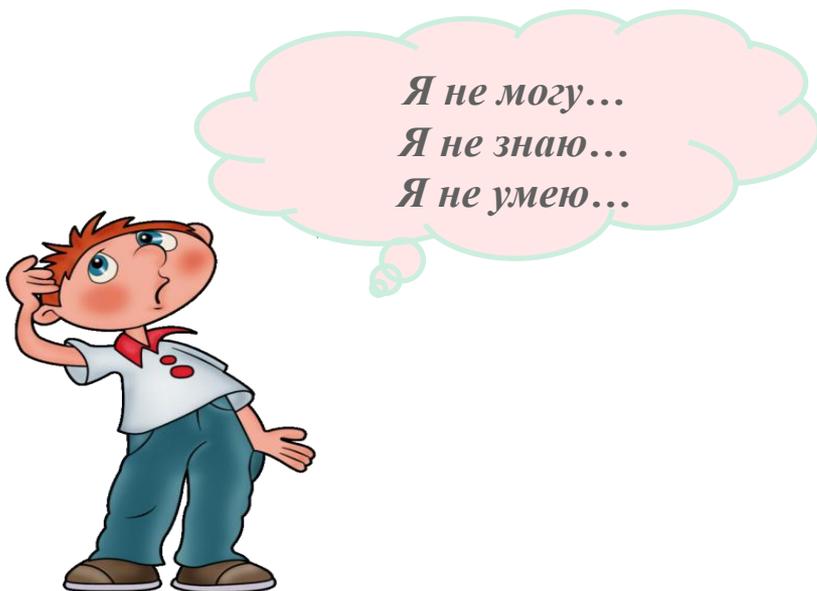
ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ

КАК ВЫЧИСЛИТЬ ПЛОЩАДЬ У НЕПРЯМОУГОЛЬНОГО
ТРЕУГОЛЬНИКА?

ПРЯМОУГОЛЬНИК
-ПОМОЩНИК



УЧЕНИК УЧИТСЯ САМ!





Домашнее задание:

1. Познакомиться с содержанием **уроков 4-10 учебника Ч.2**, рабочей тетради и методических рекомендаций к ним.
2. Прислать свои вопросы по теме на адрес gaidukova@sch2000.ru
3. Прислать фото ученических работ, содержащих ошибки, для изучения причин их возникновения и приёмов работы по их устранению **до 5 ноября**.
4. Принять участие в проекте «Математика Петерсон_Дети» и «Математика Петерсон_Учителя»
Прислать видео-ролики на адрес bakhanova@sch2000.ru

Внимание!

На консультацию просьба принести учебники и рабочие тетради.

СЛЕДУЮЩАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ 11 НОЯБРЯ С 15.30.



НОУ ДПО «Институт системно-деятельностной педагогики»
Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»



ФЕДЕРАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ПЛОЩАДКА МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РФ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ ИНСТИТУТА СДП



ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ





БЛАГОДАРИМ ЗА СОТРУДНИЧЕСТВО!



www.sch2000.ru

Телефон
+7 (495) 797-89-77

E-mail:
info@sch2000.ru



**КОМАНДА ИНСТИТУТА
СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОЙ ПЕДАГОГИКИ**



НАШ АДРЕС: МОСКВА, УЛ. 5-ГО ЯМСКОГО ПОЛЯ, Д.9