



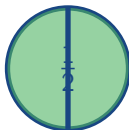
# Что такое дробь?

## Определение

**Дробь** — это одна или несколько равных частей целого.

### Примеры дробей в жизни:

- Половина пирога =  $\frac{1}{2}$
- Четверть часа =  $\frac{1}{4}$  часа (15 минут)
- Треть яблока =  $\frac{1}{3}$
- Пять восьмых пути



# Части дроби: числитель и знаменатель

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

## Знаменатель (внизу):

- На сколько частей разделили целое
- Показывает размер одной части
- В примере: 4 части

## Числитель (вверху):

- Сколько частей взяли
- Показывает количество
- В примере: взяли 3 части

## Прочтение

$\frac{3}{4}$  читается: три четвёртых

# Примеры: Как разделить целое на части

## Пример 1: Шоколад



$\frac{2}{8}$  шоколада

## Пример 2: Яблоки



$\frac{3}{5}$  яблок

# Алгоритм 1: Найти часть от целого

**Задача:** Найти  $\frac{3}{4}$  от 20 конфет

- ❶ **Разделить** целое число на знаменатель (узнаём одну часть)

$$20 \div 4 = 5 \text{ конфет в одной части}$$

- ❷ **Умножить** результат на числитель (берём нужное количество частей)

$$5 \times 3 = 15 \text{ конфет}$$

**Ответ**

$$\frac{3}{4} \text{ от } 20 = 15 \text{ конфет}$$

**Формула:**

$$\text{Часть} = \text{Целое} \div \text{знаменатель} \times \text{числитель}$$

## Алгоритм 2: Второй способ (умножение)

Задача: Найти  $\frac{3}{4}$  от 20 конфет

- ❶ Умножить целое число на числитель

$$20 \times 3 = 60$$

- ❷ Разделить результат на знаменатель

$$60 \div 4 = 15 \text{ конфет}$$

Ответ

$$\frac{3}{4} \text{ от } 20 = 15 \text{ конфет}$$

Формула:

$$\text{Часть} = \text{Целое} \times \text{числитель} \div \text{знаменатель}$$

# Практический пример: Деревья в саду

## Задача

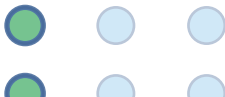
В саду 60 деревьев.  $\frac{1}{3}$  из них яблони. Сколько яблонь?

### Решение (способ 1):

- $60 \div 3 = 20$  (одна третья часть)
- $20 \times 1 = 20$  яблонь

### Решение (способ 2):

- $60 \times \frac{1}{3} = 20$
- $20 \times 1 = 20$  яблонь



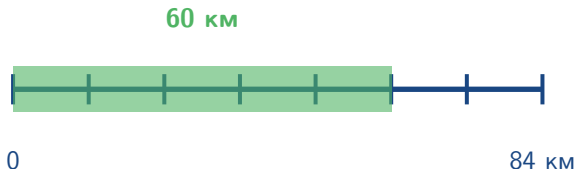
# Практический пример: Длина пути

## Задача

Длина дороги 84 км. Путник прошёл  $\frac{5}{7}$  пути. Сколько км он прошёл?

## Решение:

- 1 Одна седьмая часть:  $84 \div 7 = 12$  км
- 2 Пять седьмых части:  $12 \times 5 = 60$  км





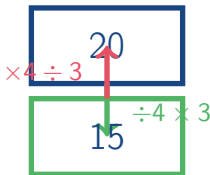
# Как проверить правильность ответа?

## Способ проверки

Если мы нашли  $\frac{3}{4}$  от 20 и получили 15, то:

$$15 \times 4 = 60 \quad \Rightarrow \quad 60 \div 3 = 20$$

Схема проверки:



**Правило:** Обратные операции должны дать исходное число!

# Особые случаи: Половина и треть

Половина =  $\frac{1}{2}$

- От 10 конфет:  $10 \div 2 = 5$  конфет
- От 84 км:  $84 \div 2 = 42$  км
- **Запомни:** просто делим на 2!

Треть =  $\frac{1}{3}$

- От 30 яблок:  $30 \div 3 = 10$  яблок
- От 90 деревьев:  $90 \div 3 = 30$  деревьев
- **Запомни:** просто делим на 3!

Четверть =  $\frac{1}{4}$

- От 40 конфет:  $40 \div 4 = 10$  конфет
- **Запомни:** просто делим на 4!

# Дроби и проценты

Как дроби связаны с процентами?

Дробь	Процент	Пример
$\frac{1}{2}$	50%	половина
$\frac{1}{4}$	25%	четверть
$\frac{1}{5}$	20%	одна пятая
$\frac{1}{10}$	10%	одна десятая
$\frac{3}{4}$	75%	три четвёртых

**Пример:** 50% от 200 =  $\frac{1}{2}$  от 200 = 100

**Пример:** 25% от 80 =  $\frac{1}{4}$  от 80 = 20

# Что мы узнали?

## Главные формулы

Часть = Целое  $\div$  знаменатель  $\times$  числитель

или

Часть = Целое  $\times$  числитель  $\div$  знаменатель

## Помни:

- **Знаменатель** показывает на сколько частей делим
- **Числитель** показывает сколько частей берём
- **Всегда проверяй** обратной операцией
- **Половина** = просто деление на 2

Попробуй сам!