Нахождение части от числа

Лист теории 1. Сначала одна доля, затем несколько долей

Раньше: находим дробь	**Теперь: находим количество**
Знаем, сколько всего предметов и сколько в выбранной группе.	Знаем всё количество и дробь.
Ищем, какую часть всех предметов составляет выбранная группа.	Ищем, сколько предметов в этой части.

Одна доля

Чтобы найти $\frac{1}{3}$ от 45, разделим целое на 3 равные части:

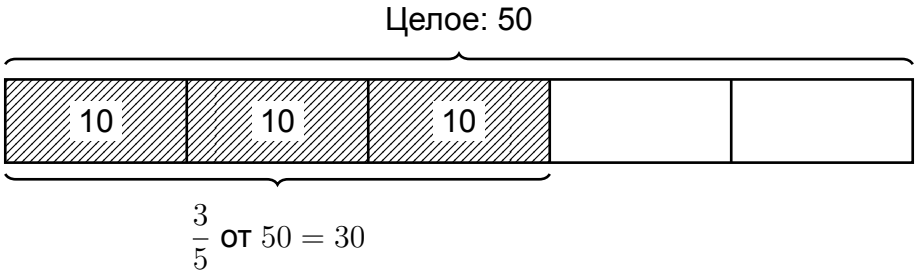
$$45 : 3 = 15.$$

Одна треть от 45 равна 15.

Несколько долей

Задача. Найди $\frac{3}{5}$ от 50.

Целое — 50. Знаменатель 5 показывает, на сколько равных долей разделено целое. Числитель 3 показывает, сколько таких долей нужно взять.



1) $50 : 5 = 10$ — одна пятая числа 50.

2) $10 \cdot 3 = 30$ — три таких доли.

Ответ: 30.

Общий способ

Чтобы найти дробь от числа:

1. **Раздели целое на знаменатель** — получишь величину одной доли.
2. **Умножь величину одной доли на числитель** — найдёшь искомую часть числа.

Краткая запись решения: $50 : 5 \cdot 3 = 30$.

Подумай, мог ли получиться такой ответ.

Три пятых меньше единицы, поэтому три пятых положительного числа меньше самого числа: $30 < 50$.

Как оформить текстовую задачу

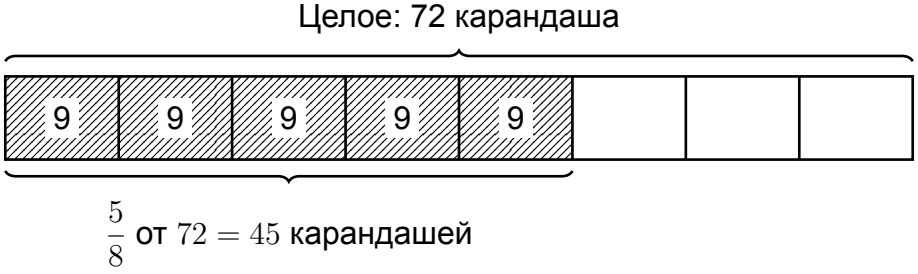
Лист теории 2. Применяем способ в текстовых задачах

Задача. В коробке 72 карандаша. $\frac{5}{8}$ всех карандашей — цветные. Сколько цветных карандашей?

Целое — все 72 карандаша. Найдём одну восьмую, затем пять таких долей.

1) $72 : 8 = 9$ (карандашей) — одна восьмая всех карандашей.

2) $9 \cdot 5 = 45$ (карандашей) — цветные.



$\frac{5}{8}$ от $72 = 45$ карандашей

Ответ: 45 цветных карандашей.

Внимание: в ответе записываем найденное количество предметов (штуки), а не дробь!

Находим несколько частей одного целого

В коллекции 144 значка. $\frac{5}{8}$ всех значков посвящены спорту, а $\frac{1}{6}$ — путешествиям. Сколько значков каждого вида?

Обе дроби берутся от 144 значков. Знаменатели разные, поэтому величину одной доли находим для каждой дроби отдельно.

1) $144 : 8 \cdot 5 = 90$ (значков) — посвящены спорту.

2) $144 : 6 = 24$ (значка) — посвящены путешествиям.

Ответ: 90 значков о спорте и 24 значка о путешествиях.

Сравниваем части разных чисел

Разобранный пример и самостоятельное решение

Задача. Что больше: $\frac{5}{6}$ от 72 или $\frac{3}{4}$ от 100? На сколько больше?

Сначала найдём каждую часть числа, затем сравним результаты.

1) $72 : 6 \cdot 5 = 60$ — пять шестых от 72.

2) $100 : 4 \cdot 3 = 75$ — три четверти от 100.

3) $75 - 60 = 15$ — на столько три четверти от 100 больше пяти шестых от 72.

Ответ: $\frac{3}{4}$ от 100 больше, чем $\frac{5}{6}$ от 72, на 15.

Сравнивать только дроби недостаточно: здесь они взяты от разных чисел.

Проверь себя

Запиши решение и ответ в клетчатых полях. В текстовых задачах поясни действия и укажи единицы измерения.

1. Найди $\frac{4}{7}$ от 56.

Решение:

Ответ:

2. Найди $\frac{7}{12}$ от 96. Запиши решение по действиям.

Решение:

Ответ:

3. На фабрике изготовили 156 игрушек. $\frac{7}{13}$ всех игрушек — мягкие. Сколько мягких игрушек изготовили? Запиши решение с пояснением.

Решение:

Ответ:

Проверь себя

Рабочий лист 2 · Задания 4–7 и самооценка

4. В магазине 168 тетрадей. $\frac{11}{14}$ всех тетрадей — в клетку. Сколько тетрадей в клетку?

Решение:

Ответ:

5. В библиотеку привезли 120 книг. Из них $\frac{7}{15}$ всех книг — книги со сказками, а $\frac{3}{15}$ — сборники стихов. Сколько всего книг со сказками и сборников стихов привезли? Попробуй решить задачу двумя способами.

Решение:

Ответ:

6. Ученик нашёл $\frac{4}{9}$ от 72 так: $72 : 4 \cdot 9 = 162$. В чём его ошибка? Запиши верное решение и объясни, почему ответ 162 сразу должен был насторожить.

В чём ошибка:

Верное решение:

7. Придумай условие задачи к числовому выражению $84 : 12 \cdot 5$ и реши её.

Условие задачи:

Решение и ответ:

Мой результат: ☐ Легко разобрался ☐ Ошибался в вычислениях ☐ Путал числитель и знаменатель