

Тема: Повторение. Нахождение части целого и целого по его части. Задачи на совместную работу

Ход урока

1. Повторим решение задач на нахождение части целого и целого по его части

Посмотрите видеоматериал https://www.youtube.com/watch?v=0-0Iz7NO_V4

Повторите материал

 *Чтобы найти часть от целого, надо
целое умножить на дробь,
соответствующую этой части
Часть = целое • дробь(с.)

*Чтобы найти целое по его части, надо
часть разделить на дробь,
соответствующую этой части
Целое = часть : дробь(с.)

Памятка

Как найти часть от целого	Как найти целое по его части
$\frac{2}{3}$ от 45 если ОТ , число умножить на дробь	$\frac{2}{3}$ это 12 если ЭТО , число разделить на дробь (или умножить на обратную дробь)
Чтобы найти часть от целого , нужно число разделить на знаменатель дроби и умножить на числитель. $\frac{2}{3}$ от 45 – $45:3 \times 2 = 30$ $\frac{3}{9}$ от 36 – $36:9 \times 3 = 18$	Чтобы найти целое по его части , нужно число разделить на числитель дроби и умножить на знаменатель. $\frac{2}{3}$ это 12 – $12 \times \frac{3}{2} = 12:2 \times 3 = 18$ $\frac{3}{9}$ это 15 – $15 \times \frac{9}{3} = 15:3 \times 9 = 45$

Сортируем задачи:

Задачи на нахождение части

от целого.

- Магазин принял для продажи 156 кг рыбы. $\frac{2}{3}$ всей рыбы составил карп. Сколько кг карпа получил магазин?
- Из 72 пятиклассников $\frac{3}{8}$ занимаются легкой атлетикой. Сколько учащихся занимаются этим видом спорта?
- От веревки 18 м отрезали $\frac{2}{9}$ ее длины. Сколько метров веревки отрезали?

Задачи на нахождение целого по его

части.

- Провели 16 опытов, это составило $\frac{4}{5}$ всей серии опытов. Сколько опытов надо провести?
- Учитель проверил 20 тетрадей. Это составило $\frac{2}{9}$ всех тетрадей. Сколько всего тетрадей надо проверить?
- Для выставки отобрали 30 картин, что составило $\frac{2}{3}$ имеющихся в музее картин. Сколько картин взято на выставку?

Задача 1. Найти число, если $\frac{2}{3}$ его составляют 20.

Какое действие с дробью можно применить?

$$20 : \frac{2}{3} = 20 \cdot \frac{3}{2} = \frac{20 \cdot 3}{2} = 30.$$

Задача 2. Покрыли лаком 15 м^2 пола, что составило $\frac{3}{5}$ всей площади пола. Найти оставшуюся площадь пола.

Решение.

Сделайте схематичный рисунок условия задачи

- Какова вся площадь пола?

$$15 : \frac{3}{5} = \frac{15 \cdot 5}{3} = 25 (\text{м}^2)$$

- Какую площадь пола осталось покрыть лаком?

$$25 - 15 = 10 (\text{м}^2)$$

Ответ: 10 м^2 .

2. Повторим решение задач на совместную работу

Посмотрите видеоматериал <https://www.youtube.com/watch?v=lqrn-zr5RzQ>

Повторите материал

Алгоритм решения задач на совместную работу

- Вся выполненная работа принимается за **единицу**.
- Находим часть работы выполненной одним объектом за единицу времени (производительность P1). ($P = 1/T$)
- Находим часть работы выполненной другим объектом за единицу времени (производительность P2).
- Находим часть работы выполненной двумя и более объектами за единицу времени (производительность ($P = P1 + P2$)).
- Находим время, затраченное на выполнение всей работы всеми участвующими объектами ($T = 1 : P$).



старинная задача из математической рукописи XVII в.

« Два плотника рядились двор ставить. И говорит первый:

- Только бы мне одному двор ставить, то я бы поставил за 3 года.

А другой молвил:

- Я бы поставил его в шесть лет.

Оба решили сообща ставить двор. Сколько долго они ставили двор?»



Решение задачи

Примем всю работу за **1**.

1) $1 : 3 = \frac{1}{3}$ (двора) - такую часть работы сделает первый плотник за 1 год.

2) $1 : 6 = \frac{1}{6}$ (двора) - такую часть работы сделает второй плотник за 1 год.

3) $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ (двора) - такую часть работы сделают оба плотника за год.

4) $1 : \frac{1}{2} = 1 \cdot \frac{2}{1} = 2$ (года) - за столько времени сделают они всю работу, если будут работать совместно.

Ответ: 2 года.

Домашнее задание: повторить алгоритмы решения задач, пройти тест

<https://testedu.ru/test/matematika/5-klass/zadachi-na-drobi.html>

скриншот результатов прислать учителю

Выполненные работы присылайте на адрес электронной почты isytnikova@mail.ru