

РЕШЕНИЕ ОСНОВНЫХ ЗАДАЧ НА ПРОЦЕНТЫ

Учитель математики
МОУ «Ленинская СОШ №2»
Чуланова Т.Ю.

Все задачи на проценты
сводятся к разрешению двух
вопросов:

- Вычисление количеств по процентам
- Вычисление процентов по количеству

Три основных типа задач на проценты

ПРЯМАЯ ЗАДАЧА	1-ая ОБРАТНАЯ ЗАДАЧА	2-ая ОБРАТНАЯ ЗАДАЧА
Найти $P\%$ от A	Найти целое, если $P\%$ от него есть A	Сколько процентов A составляет от B

Что же предшествует изучению данной темы в учебнике Математики под редакцией Г.В.Дорофеева, И.Ф.Шарыгина ?

«Основные задачи на дроби»

ПРЯМАЯ ЗАДАЧА	1-ая ОБРАТНАЯ ЗАДАЧА	2-ая ОБРАТНАЯ ЗАДАЧА
Найти часть от целого	Найти целое по его части	Какую часть составляет одно число от другого (часть от целого)
<i>Найти $\frac{3}{4}$ от 24</i>	<i>Найти число, $\frac{3}{4}$ которого равны 18</i>	<i>Какую часть составляет 18 от 24</i>
$24 * \frac{3}{4} = 18$	$18 : \frac{3}{4} = 24$	$18 / 24 = \frac{3}{4}$

ЧАСТЬ=ЦЕЛОЕ*ДРОБЬ

$$Ч=Ц*Д$$

ЦЕЛОЕ=ЧАСТЬ:ДРОБЬ

$$Ц=Ч:Д$$

ДРОБЬ=ЧАСТЬ:ЦЕЛОЕ

$$Д=Ч:Ц$$

$$\frac{3}{4} \rightarrow 0,75 \rightarrow 75\%$$

и, наоборот,

$$75\% \rightarrow 0,75 \rightarrow \frac{3}{4}$$

Знаменатель 2

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

Знаменатель 4

$$\frac{1}{4} = 0,25$$

$$\frac{2}{4} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

**Знаменатель 5**

$$\frac{1}{5} = 0,2$$

$$\frac{2}{5} = 0,4$$

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

$$\frac{4}{5} = 0,8$$

Знаменатель 8

$$\frac{1}{8} = 0,125$$

$$\frac{2}{8} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$\frac{3}{8} = 0,375$$

$$\frac{4}{8} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$\frac{5}{8} = 0,625$$

$$\frac{6}{8} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$\frac{7}{8} = 0,875$$

Три основных типа задач на проценты

ПРЯМАЯ ЗАДАЧА	1-ая ОБРАТНАЯ ЗАДАЧА	2-ая ОБРАТНАЯ ЗАДАЧА
Найти Р % от А	Найти целое, если Р % от него есть А	Сколько процентов А составляет от В
<i>Найти 75% от 24?</i>	<i>Найти число, 75% которого равно 18?</i>	<i>Сколько процентов составляет 18 от 24?</i>
$24 * 0,25 = 18$	$18 : 0,75 = 24$	$18 : 24 = 0,75$

Таким образом опыт решения задач на дроби переносится на тему «Основные задачи на проценты»

Три основных типа задач на проценты

ПРЯМАЯ ЗАДАЧА	1-ая ОБРАТНАЯ ЗАДАЧА	2-ая ОБРАТНАЯ ЗАДАЧА
Найти Р % от А	Найти целое, если Р % от него есть А	Сколько процентов А составляет от В
<i>Найти 75% от 24?</i>	<i>Найти число, 75% которого равно 18?</i>	<i>Сколько процентов составляет 18 от 24?</i>
<i>$24 * 0,25 = 18$</i>	<i>$18 : 0,75 = 24$</i>	<i>$18 : 24 = 0,75$</i>

ЧАСТЬ = ЦЕЛОЕ * % (выражен. десят. др.)

ЦЕЛОЕ = ЧАСТЬ : % (выражен. десят. др.)

% (выражен. десят. др.) = ЧАСТЬ : ЦЕЛОЕ

АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ НА РАСТВОРЫ И СМЕСИ

Для решения задач этого типа удобно использовать таблицу

Раствор (смесь)	Масса раствора (смеси)	1-й компонент		2-компонент	
		% концентра ции	масса	% концентра ции	масса