

# 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

<b>ПРЯМАЯ ЗАДАЧА</b>	<b>1-ая ОБРАТНАЯ ЗАДАЧА</b>	<b>2-ая ОБРАТНАЯ ЗАДАЧА</b>
<b>Найти <math>P\%</math> от <math>A</math></b>	<b>Найти целое, если <math>P\%</math> от него есть <math>A</math></b>	<b>Сколько процентов <math>A</math> составляет от <math>B</math></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 <math>\frac{3}{4}</math> от 24</i>	<i>Найти число, <math>\frac{3}{4}</math> 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

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

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

# Три основных типа задач на проценты

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

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