

Задачи на проценты

Способы решения задач на проценты

- по действиям;
- составление пропорции;
- составление и решение уравнения;
- логические рассуждения.

Три основных вида задач на проценты

1) Нахождение **процентов** от числа.

2) Нахождение **числа** по его проценту.

3) Нахождение **процентного отношения**.

Нахождение процентов от числа

Задача.

В соревнованиях участвовало 400 человек. 7% стали призёрами, из них 25% завоевали золотые медали. Сколько ребят стали чемпионами?

Решение:

1) $400 : 100 \cdot 7 = 28$ (чел.) – призёры.

2) $28 : 100 \cdot 25 = 7$ (чел.) – чемпионы.

Ответ: 7 человек стали чемпионами.

Нахождение процентов от числа

Задача.

Если Вася не сможет поехать на соревнования, то ему придётся сдать билет. 70% от цены билета ему вернут. Сколько Вася «потеряет» денег, если билет стоит 2300 рублей?

Решение:

1) $100 - 70 = 30 \%$ - «потеря».

2) $2300 : 100 \cdot 30 = 690$ (рублей).

Ответ: 690 рублей Васе не вернут.

Вывод: для нахождения процентов от числа надо данное число разделить на 100, и полученный результат умножить на число процентов.

Нахождение числа по его проценту

Задача.

6 студентов отделения конькобежного спорта составляют 30% от всей группы.
Сколько в группе человек?

Решение:

$$1) 6 : 30 \cdot 100 = 20 \text{ (чел.)} - \text{ в группе.}$$

Ответ: в группе 20 человек.

Нахождение числа по его проценту

Задача.

Студент потратил 27% своей стипендии на покупку новой футболки. Сколько рублей составляет стипендия, если цена футболки 540 рублей?

Решение:

1) $540 : 27 \cdot 100 = 2000$ (руб.) – стипендия.

Ответ: 2000 рублей.

Вывод: для нахождения числа по его проценту надо данную величину разделить на число процентов и результат умножить на 100.

Нахождение процентного отношения

Задача.

Петру надо сбросить 3 кг при весе 75 кг, а Алексею 4 кг при весе 80 кг.
Кому из спортсменов надо больше «похудеть»?

Решение:

75 кг – это 100%

- 1) $75 : 100 = 0,75$ (кг) – 1%;
- 2) $3 : 0,75 = 4\%$ – надо сбросить Петру.

80 кг – это 100%

- 3) $80 : 100 = 0,8$ (кг) – 1%;
- 4) $4 : 0,8 = 5\%$ - надо сбросить Алексею.

или $3 : 75 \cdot 100 = 4\%$;
 $4 : 80 \cdot 100 = 5\%$.

Ответ: Алексею надо сбросить больший вес.

Нахождение процентного отношения

Задача.

В Сочинской олимпиаде принимали участие 88 стран, в Пекинской олимпиаде – 82 страны. На сколько процентов увеличилось количество стран-участниц?

Решение:

1) $88 - 82 = 6$ (стран);

2) $6 : 82 \cdot 100 \approx 7,3\%$.

Ответ: количество стран-участниц увеличилось на 7,3%.

Вывод: для выражения одного числа в процентах другого надо первое число разделить на второе и результат умножить на 100.