

Процентом называется одна сотая.

Процент обозначается знаком %

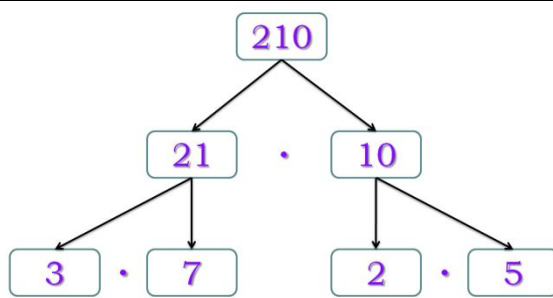
Чтобы выразить число в виде процентов, можно это число умножить на 100%.

$$0,4 = 40\%$$

$$\frac{17}{20} = \frac{1700}{2000} = 85\%$$

$$3,2 = 320\%$$

Игорь Жаборовский © 2011



Игорь Жаборовский © 2011

ЗАДАЧА 1

Сколько нужно сахара, чтобы сварить варенье из 10 кг клубники, если по рецепту на 4 кг ягод нужно 5 кг сахара?

4 кг ягод \longrightarrow 5 кг сахара
 \downarrow 10 кг ягод \longrightarrow x кг сахара \downarrow

$$\frac{4}{10} = \frac{5}{x}$$
$$x = (10 \cdot 5) : 4$$
$$= 12,5$$

Ответ: 12,5 кг

Игорь Жаборовский © 2011

ВИДЕОУРОКИ ПО

МАТЕМАТИКЕ

УРОКИ МАТЕМАТИКИ

от Игоря Жаборовского

ВОПРОСЫ:

1. Какие натуральные числа называют простыми?
2. Какие натуральные числа называют составными?
3. Почему число 1 не является ни простым, ни составным?

Игорь Жаборовский © 2011

$$20 : 4 = 5$$

4 – ДЕЛИТЕЛЬ ЧИСЛА 20



Игорь Жаборовский © 2011

$$846 \text{ 🍌}$$

$$8 + 4 + 6 = 18$$

ОСТАТОК:
18



Игорь Жаборовский © 2011

РАСКРЫТИЕ СКОБОК

$$a+(b+c)$$

РАСКРЫТИЕ СКОБОК:

$$a+(b+c)=a+b+c$$

ПРИМЕР 1:

РАСКРОЕМ СКОБКИ В ВЫРАЖЕНИИ: $a+(-b+c)$

РЕШЕНИЕ:

$$a+(-b+c)=a+((-b)+c)=a+(-b)+c=a-b+c$$

ЕСЛИ ПЕРЕД СКОБКАМИ СТОИТ ЗНАК +, ТО
МОЖНО ОПУСТИТЬ СКОБКИ И ЗНАК +,
СОХРАНИВ ЗНАКИ СЛАГАЕМЫХ, СТОЯЩИХ В
СКОБКАХ.

ЕСЛИ ПЕРВОЕ СЛАГАЕМОЕ В СКОБКАХ
ЗАПИСАНО БЕЗ ЗНАКА, ТО ЕГО НАДО
ЗАПИСАТЬ СО ЗНАКОМ +.

ПРИМЕР 2:

НАЙДЁМ ЗНАЧЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЯ:

$$-2,87+(2,87-7,639)$$

РЕШЕНИЕ:

$$-2,87+(2,87-7,639)=-2,87+2,87-7,639=0-7,639=-7,639$$

$$-(-9+5)$$

$$-(-9+5)=-(-4)=4$$

$$-(-9+5)=9-5=4$$

ЧТОБЫ ЗАПИСАТЬ СУММУ,
ПРОТИВОПОЛОЖНУЮ СУММЕ НЕСКОЛЬКИХ
СЛАГАЕМЫХ, НАДО ИЗМЕНИТЬ ЗНАКИ
ДАННЫХ СЛАГАЕМЫХ.

$$-(a+b)=-a-b$$

ПРИМЕР 3:

НАЙДЁМ ЗНАЧЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЯ:

$$16-(10-18+12)$$

РЕШЕНИЕ:

$$\begin{aligned} 16-(10-18+12) &= 16+(-(10-18+12))= \\ &= 16+(-10+18-12)=16-10+18-12=12 \end{aligned}$$

ЧТОБЫ РАСКРЫТЬ СКОБКИ, ПЕРЕД КОТОРЫМИ СТОИТ ЗНАК $-$, НАДО ЗАМЕНИТЬ ЭТОТ ЗНАК НА $+$, ПОМЕНЯВ ЗНАКИ ВСЕХ СЛАГАЕМЫХ В СКОБКАХ НА ПРОТИВОПОЛОЖНЫЕ, А ПОТОМ РАСКРЫТЬ СКОБКИ.

ПРИМЕР 4:

НАЙДЁМ ЗНАЧЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЯ:

$$9,36-(9,36-5,48)$$

РЕШЕНИЕ:

$$\begin{aligned} 9,36-(9,36-5,48) &= 9,36+(-9,36+5,48)= \\ &= 9,36-9,36+5,48=0+5,48=5,48 \end{aligned}$$

ПРИМЕР 5:

НАЙДЁМ ЗНАЧЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЯ:

$$(-4-20)+(6+13)-(7-8)-5$$

РЕШЕНИЕ:

$$\begin{aligned} (-4-20)+(6+13)-(7-8)-5 &= -4-20+6+13-7+8-5= \\ &= (6+13+8)+(-4-20-7-5)=27-36=-9 \end{aligned}$$

ПРИМЕР 6:

НАЙДЁМ ЗНАЧЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЯ:

$$-3\frac{5}{6} + 2\frac{3}{4} - 1\frac{2}{3}$$

РЕШЕНИЕ:

$$\begin{aligned} -3\frac{5}{6} + 2\frac{3}{4} - 1\frac{2}{3} &= -\left[3 + \frac{5}{6}\right] + \left[2 + \frac{3}{4}\right] - \left[1 + \frac{2}{3}\right] = \\ &= -3 - \frac{5}{6} + 2 + \frac{3}{4} - 1 - \frac{2}{3} = (-3 + 2 - 1) + \left[-\frac{5}{6} + \frac{3}{4} - \frac{2}{3}\right] = \\ &= -2 + \frac{-10 + 9 - 8}{12} = -2 + \frac{-9}{12} = -2 - \frac{3}{4} = -2\frac{3}{4} \end{aligned}$$

ВОПРОСЫ:

1. Как раскрывают скобки, перед которыми стоит знак $+$?
2. Как можно найти значение выражения, противоположное сумме нескольких чисел?
3. Как раскрыть скобки, перед которыми стоит знак $-$?