

Справочные материалы

Вычисления

Обыкновенные дроби

$$\blacktriangledown \frac{5}{6} + \frac{1}{4} = \frac{10}{12} + \frac{3}{12} = \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12} \quad \blacktriangledown \frac{2}{3} - \frac{1}{6} = \frac{4}{6} - \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

$$\blacktriangledown \frac{9}{16} \cdot \frac{4}{3} = \frac{9 \cdot 4}{16 \cdot 3} = \frac{3}{4} \quad \blacktriangledown \frac{7}{10} : \frac{3}{5} = \frac{7}{10} \cdot \frac{5}{3} = \frac{7 \cdot 5}{10 \cdot 3} = \frac{7}{6}$$

Десятичные дроби

$$\blacktriangledown 80,65 + 3,7 = 84,35 \quad \blacktriangledown 315,36 - 28,25 = 287,11$$

$$\begin{array}{r} 80,65 \\ + 3,70 \\ \hline 84,35 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 315,36 \\ - 28,25 \\ \hline 287,11 \end{array}$$

$$\blacktriangledown 3,21 \cdot 1,2 = 3,852 \quad \blacktriangledown 443,3 : 13 = 34,1$$

$$\begin{array}{r} 3,21 \\ \times 1,2 \\ \hline 642 \\ + 321 \\ \hline 3,852 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 443,3 \\ - 39 \overline{)34,1} \\ \hline 53 \\ - 52 \\ \hline 13 \\ - 13 \\ \hline 0 \end{array}$$

Части и проценты

Части

▼ Нахождение части от числа

Чему равны $\frac{5}{6}$ от числа 18?

$$18 \cdot \frac{5}{6} = \frac{18}{1} \cdot \frac{5}{6} = 3 \cdot 5 = 15$$

▼ Нахождение числа по его части

Чему равно число, если $\frac{2}{5}$ от числа равны 8?

$$8 : \frac{2}{5} = \frac{8}{1} \cdot \frac{5}{2} = 4 \cdot 5 = 20$$

▼ Нахождение отношения

Какую часть от числа 10 составляет число 8?

$$8 : 10 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

Проценты

▼ Нахождение процента от числа

Чему равны 20 % от числа 120?

$$120 \cdot \frac{20}{100} = 24$$

▼ Нахождение числа по его проценту

Чему равно число, если 15 % от числа равны 45?

$$45 : \frac{15}{100} = \frac{45 \cdot 100}{15} = 300$$

▼ Нахождение процентного отношения

Какой процент от числа 150 составляет число 45?

$$\frac{45}{150} \cdot 100\% = 30\%$$

Перевод из процентов в часть и обратно

Сколько процентов от числа составляют $\frac{3}{5}$ от него?

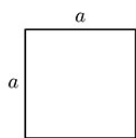
$$\frac{3}{5} \cdot 100\% = 60\%$$

Какую часть от числа составляют его 35%?

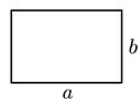
$$35\% : 100\% = \frac{35}{100} = \frac{7}{20}$$

Геометрия

Фигуры



квадрат



прямоугольник



круг

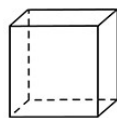
Площадь квадрата

$$S = a^2$$

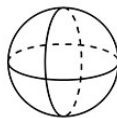
Площадь прямоугольника

$$S = a \cdot b$$

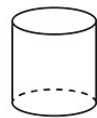
Тела



куб



шар



цилиндр

Время

Разные форматы времени

В сутках 24 часа, и каждый час состоит из 60 минут. Самый универсальный способ указывать время — цифрами в **24-часовом** формате, когда указывают количество часов и минут, прошедших с полуночи, например, 18:27. В **12-часовом** формате указывается количество часов и минут, которые прошли после полуночи или после полудня, а затем указывается, о какой половине суток идёт речь. Если рассматривается первая половина дня, то пишут а.м., а если рассматривается вторая половина дня, то пишут р.м.

Легко понять, что время а.м. совпадает с 24-часовым форматом, а время р.м. меньше его на 12 часов. Таким форматом мы, по сути, часто пользуемся в быту, только вместо «а.м.» и «р.м.» уточняем время суток словами, например, «8 часов вечера» (то есть 8 р.м., или 20:00), «6 часов утра» (6 а.м., или 06:00).

Часы со стрелками

Короткая (часовая) стрелка показывает, сколько прошло часов после полудня или полуночи, а длинная (минутная) стрелка показывает количество минут. При этом часть циферблата между двумя делениями, отмеченными соседними цифрами, обычно соответствует пяти минутам. Иногда есть и третья стрелка — длинная и тонкая. Это секундная стрелка.

Короткая стрелка на часах справа находится между цифрами 1 и 2, значит, прошёл 1 час после полуночи или после полудня. Длинная стрелка находится на цифре 3, это обозначает $3 \cdot 5 = 15$ минут. Если в данный момент ночь, то часы показывают 01:15 в 24-часовом формате. Если в данный момент день, то часы показывают 13:15 в 24-часовом формате.

