

Десятичные дроби



Сложения и вычитание **десятичных дробей**

**Чтобы сложить (вычесть)
десятичные дроби, нужно:**

- 1. Уравнять в этих дробях
количество знаков после запятой.**
- 2. Записать их друг под другом,
чтобы запятая была записана под
запятой.**
- 3. Выполнить сложение (вычитание),
не обращая внимания на запятую.**
- 4. Поставить в ответе запятую под
запятой в данных дробях.**

Например,

$$3,7 + 2,651 = 6,351$$

$$2,651 \longrightarrow 3$$

$$3,7 = 3,7\underline{00}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ + 3,700 \\ 2,651 \\ \hline 6,351 \end{array}$$

Например,

$$3,7 - 2,651 = 1,049$$

$$2,651 \longrightarrow 3$$

$$3,7 = 3,7\underline{00}$$

$$\begin{array}{r} -3,700 \\ 2,651 \\ \hline 1,049 \end{array}$$

Практика:

Вычислить:

$$a) 0,769 + 42,389 = 43,158$$

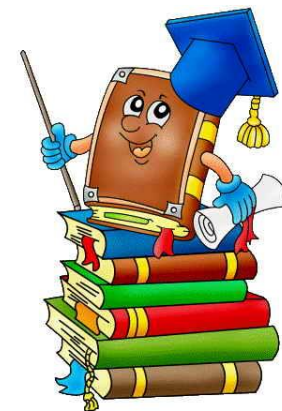
$$б) 5,8 + 22,191 = 27,991$$

$$в) 95,381 + 3,219 = 98,6$$

$$г) 8,9021 + 0,68 = 9,5821$$

$$д) 2,7 + 1,35 + 0,8 = 4,85$$

$$е) 13,75 + 8,2 + 0,115 = 22,065$$



Практика:

Вычислить:

$$a) 9,4 - 7,3 = 2,1$$

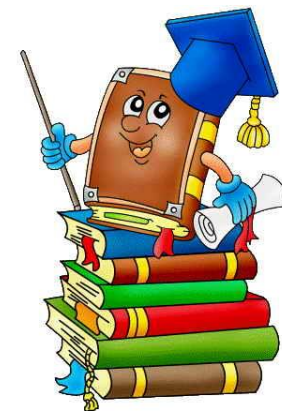
$$б) 16,78 - 5,48 = 11,3$$

$$в) 7,79 - 3,79 = 4$$

$$г) 11,1 - 2,8 = 8,3$$

$$д) 88,252 - 4,69 = 83,562$$

$$е) 6,6 - 5,99 = 0,61$$



Умножение десятичных дробей на натуральное число

Чтобы умножить десятичную дробь на натуральное число (1,2,3,4...), надо:

- 1. Умножить ее на это число, не обращая на запятую.**
- 2. В полученном произведении отделить запятой столько цифр справа, сколько их отделено запятой в десятичной дроби.**

Например,

$$1,83 \cdot 4 = 7,32$$

$$\begin{array}{r} 31 \\ \times 1,83 \\ \hline 7,32 \end{array}$$

Практика:

Вычислить:

$$a) 8,9 \cdot 6 = 53,4$$

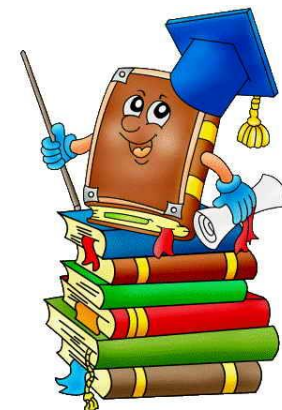
$$б) 3,75 \cdot 12 = 45$$

$$в) 0,075 \cdot 24 = 1,8$$

$$г) 10,45 \cdot 42 = 438,9$$

$$д) 137,64 \cdot 35 = 4817,4$$

$$е) 25,85 \cdot 98 = 2533,3$$



Деление десятичных дробей **на натуральное число**

Чтобы разделить десятичную дробь на натуральное число, нужно:

- 1. Разделить дробь на число, не обращая внимания на запятую.**
- 2. Поставить в частном запятую, когда кончится деление целой части.**

Например,

$$19,2 : 8 = 2,4$$

Handwritten long division of 19.2 by 8:

$$\begin{array}{r} \overline{19.2 : 8} \\ \underline{16} \\ 32 \\ \underline{32} \\ 0 \end{array}$$

The quotient is 2.4. A red arrow indicates the decimal point in the dividend (19.2) moving to the right to become 192, and the decimal point in the quotient (2.4) moving to the right to become 24, illustrating the rule for dividing by a power of 10.

*Если целая часть меньше делителя, то
частное начинается с нуля:*

Например

$$2,88 : 4 = 0,72$$

$$\begin{array}{r} \overline{2,88} \quad | \quad 4 \\ - \underline{0} \\ 28 \\ - \underline{28} \\ 8 \\ - \underline{8} \\ 0 \end{array}$$

Практика:

Вычислить:

$$a) 20,7 : 9 = 2,3$$

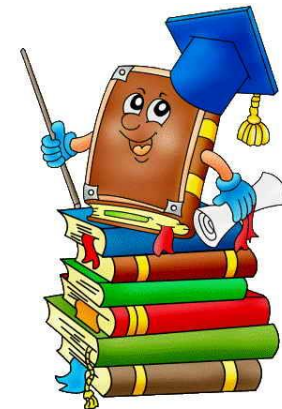
$$б) 243,2 : 8 = 30,4$$

$$в) 93,15 : 23 = 4,05$$

$$г) 1 : 80 = 0,0125$$

$$д) 0,909 : 45 = 0,0202$$

$$е) 3 : 32 = 0,09375$$



Умножение десятичных дробей

Чтобы перемножить две десятичные дроби,
надо:

1. Выполнить умножение, не обращая
внимания на запятые.

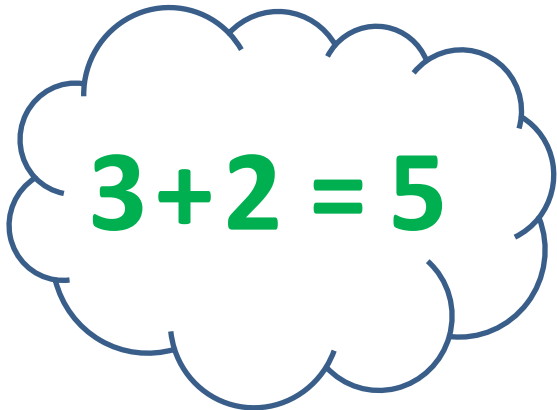
2. Отделить запятой столько цифр справа,
сколько их стоит после запятой в обоих

множителях вместе.
Если в произведении получается меньше
цифр, чем надо отделить запятой, то
впереди пишут нуль или несколько нулей.

Например,

$$0,254 \cdot 0,03 = 0,00762$$

$$\begin{array}{r} 0,254 \\ \times 0,03 \\ \hline 0,00762 \end{array}$$


$$3 + 2 = 5$$

Например,

$$18 \cdot 0,0006 = 0,0108$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ \times 0,0006 \\ \hline 0,0108 \end{array}$$



Практика:

Вычислить:

$$a) 354,2 \cdot 0,1 = 35,42$$

$$б) 6,25 \cdot 4,8 = 30$$

$$в) 0,8 \cdot 0,92 = 0,736$$

$$г) 85,8 \cdot 3,2 = 274,56$$

$$д) 3,43 \cdot 0,12 = 0,4116$$

$$е) 12,6 \cdot 7,8 = 98,28$$



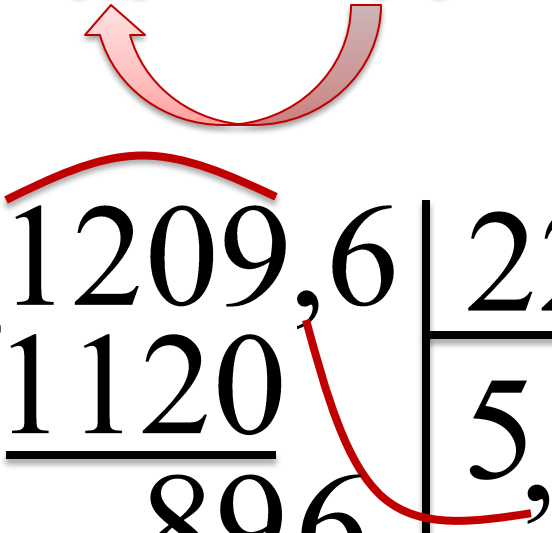
Деление десятичных дробей

Чтобы разделить число на десятичную дробь, надо:

- 1. В делимом и делителе перенести запятую вправо на столько цифр сколько их после запятой в делителе.**
- 2. После этого выполнить деление на натуральное число.**

Например,

$$12,096 : 2,24 = 1209,6 : 224 = \boxed{5,4}$$


$$\begin{array}{r} \overline{1209,6} \\ - \overline{1120} \\ \hline 896 \\ - 896 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 224 \\ \hline 5,4 \end{array}$$

Практика:

Вычислить:

$$a) 7,56 : 0,6 = 12,6$$

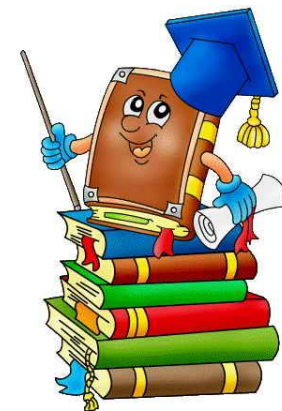
$$б) 0,161 : 0,7 = 0,23$$

$$в) 10,5 : 3,5 = 3$$

$$г) 6,944 : 3,2 = 2,17$$

$$д) 0,182 : 1,3 = 0,14$$

$$е) 636 : 0,12 = 5300$$



Практика:

Упростить выражение:

$$a) 12(2,8x + 5,3) = 33,6x + 63,6$$

$$б) -15(8,7y - 4,3) = -130,5y + 64,5$$

$$в) 25(6,31p + 2,59p) = 157,75p + 64,75p =$$

$$г) 7,8p + 6,9c + 24,2c = 7,8p + 31,1c$$

$$д) 0,081x - 96,3x = -96,219x$$

$$е) a - 0,999a - 83 = 0,001a - 83$$



Практика:

Найти коэффициент

выражения:

а) $6,42x \cdot 10 = 64,2x$

б) $-4,55 \cdot 6x = -27,3x$

в) $15p \cdot (-1,6x) = -24px$

г) $1,15x \cdot 0,07 = 0,0805x$

д) $-2,5y \cdot (-0,37d) = 0,925yd$

е) $0,25a \cdot (-0,48n) = -0,12an$

