

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,

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

$$2,651 \longrightarrow 3$$

$$3,7 = 3,700$$

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

Например,

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

$$2,651 \longrightarrow 3$$

$$3,7 = 3,700$$

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

Практика:

Вычислить:

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

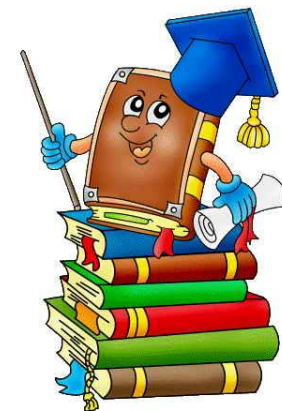
$$б) 5,8 + 22,191 = 27,991$$

$$в) 95,381 + 3,219 = 98,6$$

$$г) 8,9021 + 0,68 = 9,5821$$

$$д) 2,7 + 1,35 + 0,8 = 4,85$$

$$е) 13,75 + 8,2 + 0,115 = 22,065$$



Практика:

Вычислить:

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

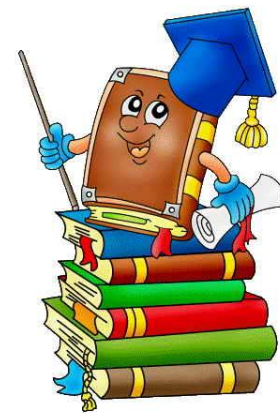
$$б) 16,78 - 5,48 = 11,3$$

$$в) 7,79 - 3,79 = 4$$

$$г) 11,1 - 2,8 = 8,3$$

$$д) 88,252 - 4,69 = 83,562$$

$$е) 6,6 - 5,99 = 0,61$$



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,

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

$$\begin{array}{r} \mathbf{31} \\ \times 1,83 \\ 4 \\ \hline 7,32 \end{array}$$

Практика:

Вычислить:

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

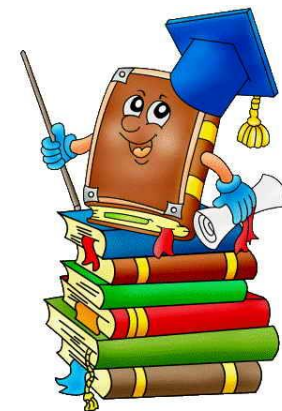
$$б) 3,75 \cdot 12 = 45$$

$$в) 0,075 \cdot 24 = 1,8$$

$$г) 10,45 \cdot 42 = 438,9$$

$$д) 137,64 \cdot 35 = 4817,4$$

$$е) 25,85 \cdot 98 = 2533,3$$



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,

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

$$\begin{array}{r|l} 19,2 & 8 \\ \hline 16 & 2,4 \\ \hline 32 & \\ -32 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

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

Например

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

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

Практика:

Вычислить:

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

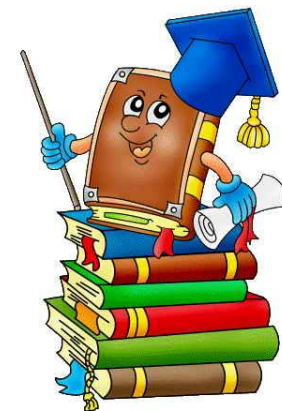
$$б) 243,2 : 8 = 30,4$$

$$в) 93,15 : 23 = 4,05$$

$$г) 1 : 80 = 0,0125$$

$$д) 0,909 : 45 = 0,0202$$

$$е) 3 : 32 = 0,09375$$



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,

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

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



Практика:

Вычислить:

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

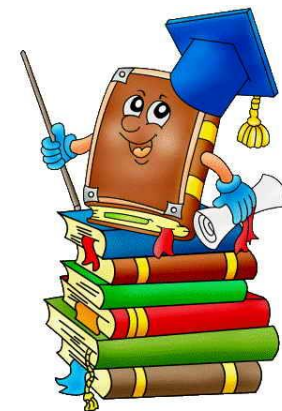
$$б) 6,25 \cdot 4,8 = 30$$

$$в) 0,8 \cdot 0,92 = 0,736$$

$$г) 85,8 \cdot 3,2 = 274,56$$

$$д) 3,43 \cdot 0,12 = 0,4116$$

$$е) 12,6 \cdot 7,8 = 98,28$$



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,

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

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

Практика:

Вычислить:

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

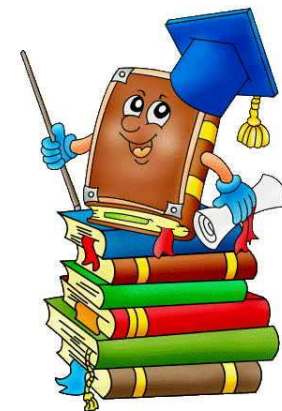
$$б) 0,161 : 0,7 = 0,23$$

$$в) 10,5 : 3,5 = 3$$

$$г) 6,944 : 3,2 = 2,17$$

$$д) 0,182 : 1,3 = 0,14$$

$$е) 636 : 0,12 = 5300$$



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:

$$a) 6,42x \cdot 10 = 64,2x$$

$$б) -4,55 \cdot 6x = -27,3x$$

$$в) 15p \cdot (-1,6x) = -24px$$

$$г) 1,15x \cdot 0,07 = 0,0805x$$

$$д) -2,5y \cdot (-0,37d) = 0,925yd$$

$$е) 0,25a \cdot (-0,48n) = -0,12an$$

