

Содержание

Округление чисел



Сложение и вычитание десятичных дробей



Умножение десятичных дробей на натуральные числа



Умножение десятичных дробей



Деление десятичных дробей на натуральные числа



Среднее арифметическое



Деление на десятичную дробь



Округление чисел

- Если **число округляют до какого-нибудь разряда**, то все **следующие** за этим разрядом цифры **заменяют нулями**, а если они стоят **после запятой**, то их **отбрасывают**.
- Если **первая** отброшенная или заменённая нулём цифра **равна 5, 6, 7, 8, 9**, то стоящую **перед ней** цифру **увеличивают** на 1.
- Если **первая** отброшенная или заменённая нулём цифра **равна 0, 1, 2, 3, 4**, то стоящую **перед ней** цифру оставляют **без изменения**.

Пример1. Округлим число 86,2759 до десятых

$$86,\underline{2}759 \approx 86,3$$

Пример2. Округлим до сотен тысяч число 6 723 401.

$$6 \underline{7}23 401 \approx 6 700 000 = 6,7 \text{ млн.}$$

Пример 3. Округлим число 1,35943 до сотых.

$$1,3\underline{5}943 \approx 1,36.$$

Пример 4. Округлим число 203,3896 до тысячных.

$$203,38\underline{9}6 \approx 203,390.$$

Разряды числа

1	9	3	5	,	4	6	0	2	8
е	с	д	е		д	с	т	д	с
д	о	е	д		е	о	ы	е	т
.	т	с	и		с	т	я	с	о
т	н	я	н		я	ы	ч	я	т
ы	и	т	и		т	е	н	т	ы
с		к	ц		ы		ы	е	с
я		и	ы		е		е	т	я
ч								ы	ч
								с	н



Сложение и вычитание десятичных дробей

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

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

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

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

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

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

$$22,191 + 5,8 = 27,991$$

$$\begin{array}{r} 22,191 \\ + 5,800 \\ \hline 27,991 \end{array}$$

$$88,252 - 4,69 = 92,942$$

$$\begin{array}{r} 88,252 \\ - 4,690 \\ \hline 92,942 \end{array}$$



Умножение десятичных дробей на натуральные числа

Чтобы умножить десятичную дробь на натуральное число, надо:

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

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

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

$$0,075 \cdot 24 = 1,800 = 1,8$$

$$\begin{array}{r} 0,075 \\ \times \quad 24 \\ \hline 300 \\ + 150 \\ \hline 1,800 \end{array}$$

Чтобы умножить десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т. д., надо в этой дроби перенести запятую на столько цифр вправо, сколько нулей стоит в множителе после единицы.

$$9,865 \cdot 10 = 98,650 = 98,65$$

$$0,065 \cdot 1000 = 0065, = 65.$$



Умножение десятичных дробей

Чтобы перемножить две десятичные дроби, надо:

- Выполнить умножение **не обращая внимания** на запятые;
- **Отделить запятой** столько цифр **справа**, сколько их стоит после запятой в **обоих множителях** вместе.

$$\begin{array}{r} 6,25 \\ \times 4,8 \\ \hline + 5000 \\ 2500 \\ \hline 30,000 \end{array} \quad \boxed{2+1}$$

$$\begin{array}{r} 2,749 \\ \times 0,48 \\ \hline + 21992 \\ 10996 \\ \hline 1,31952 \end{array} \quad \boxed{3+2}$$

- Если в произведении получается **меньше цифр**, чем надо **отделить** запятой, то **впереди** пишут ноль или несколько нулей.

$$\begin{array}{r} \times 0,254 \\ 0,03 \\ \hline 0,00762 \end{array} \quad \boxed{3+2}$$

$$\begin{array}{r} \times 18 \\ 0,0006 \\ \hline 0,0108 \end{array} \quad \boxed{4}$$



Деление десятичных дробей на натуральные числа

Чтобы разделить десятичную дробь на натуральное число, надо:

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

$$\begin{array}{r} 19,2 \overline{) 8} \\ \underline{16} \\ 32 \\ \underline{32} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 = 3,00000 \\ 3,00000 \overline{) 32} \\ \underline{30} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

3 = 3,00000
3,00000 | 32
10,09...

- Если целая часть **меньше** делителя,
- то частное **начинается с нуля** целых.

$$\begin{array}{r} 2,88 \overline{) 0,72} \\ \underline{0} \\ 28 \\ \underline{28} \\ 8 \\ \underline{8} \\ 0 \end{array} \quad \boxed{2 < 4}$$

Чтобы разделить десятичную дробь на 10, 100, 1000, ..., надо перенести запятую в этой дроби **на столько цифр влево**, сколько **нулей** стоит после единицы **в делителе**.

При этом иногда приходится написать **перед целой** частью нуль или несколько нулей.

$$8,765 : 100 = 0,08,765 : 100 = 0,08765.$$

Обращение обыкновенной дроби в десятичную: $\frac{3}{4} = 3 : 4 = 0,75$.



Среднее арифметическое

• **Средним арифметическим** нескольких чисел называют **частное** от деления суммы этих чисел на **число** слагаемых.

Среднее арифметическое = (Сумма чисел):(количество слагаемых)

Средняя скорость –(Весь пройденный путь): (всё время движения)

Подобным образом находят **среднюю урожайность, среднюю производительность** и т. д.

Сравнение десятичных дробей

- Чтобы **сравнить две десятичные дроби**, надо сначала **уравнять**
- у них число десятичных знаков, **приписав** к одной из них справа **нули**,
- а потом, отбросив запятую, **сравнить** получившиеся **натуральные числа**.

Сравнить 5,345 и 5,36; 5,345 < 5,360, т.к. 5345 < 5360, а значит 5,345 < 5,36.

Деление на десятичную дробь.

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

$$12,096: 2,24 = 1209,6: 224 = 5,4$$

$$\begin{array}{r|l} 1209,6 & 224 \\ \hline 1120 & 5,4 \\ \hline 896 & \\ 896 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

Чтобы разделить десятичную дробь на 0,1; 0,01; 0,001, надо в ней **перенести** запятую **вправо** на столько цифр, сколько стоит цифр в **делителе** после запятой.

$$56,87:0,0001=568\ 700;$$

$$3,51:0,1=35,1$$

$$0,00081:0,001=0,81;$$

$$4,9:0,1=49.$$