

# ДЕЙСТВИЯ С ДЕСЯТИЧНЫМИ ДРОБЯМИ

**5** класс

# Сложение и вычитание десятичных дробей

## Примеры:

$$15,6 + 8,732 = 24,332;$$

$$\begin{array}{r} + 15,600 \\ + 8,732 \\ \hline 24,332 \end{array}$$

$$15,6 - 8,732 = 6,868.$$

$$\begin{array}{r} \overset{\cdot}{1}\overset{\cdot}{5},\overset{\cdot}{6}\overset{\cdot}{0}\overset{\cdot}{0} \\ - 8,732 \\ \hline 6,868 \end{array}$$

## Выполните действие:

1)  $87,48 + 6,196;$

2)  $560,3 - 98,625.$

Ответы:

- 1) 93,676;  
2) 461,675

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

- 1) **уравнять** в этих дробях количество знаков после запятой;
- 2) записать их друг под другом так, чтобы запятая была записана под запятой;
- 3) выполнить сложение, (вычитание), не обращая внимания на запятые;
- 4) поставить в ответе **запятую** под запятой в данных дробях.

# Умножение десятичных дробей

Впереди дописываем  
три нуля.

Пример 1.

$$0,24 \cdot 0,009 = 0,00216$$

2+3  
5 цифр

Пример 2.

$$15,08 \cdot 7,4 = 111,592$$

□	15,08	
	7,4	2+1
<hr/>		
	6032	
	10556	
<hr/>		
	111,592	
		3 цифры

Выполните действие:

- 1)  $0,08 \cdot 0,09$ ; 2)  $0,034 \cdot 0,5$ ;  
3)  $6,7 \cdot 0,0001$ ; 4)  $0,1 \cdot 72,8$ ;  
5)  $5,8 \cdot 12,7$ ; 6)  $3,05 \cdot 6,1$ ;  
7)  $2,74 \cdot 4,005$ ;  
8)  $62,95 \cdot 0,037$ .

Ответы:

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1) 0,072;   | 2) 0,17;    |
| 3) 0,00067; | 4) 7,28;    |
| 5) 73,66;   | 6) 18,605;  |
| 7) 10,9737; | 8) 2,32915. |

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

# Умножение десятичных дробей

Впереди дописываем  
один нуль.

**Пример 3.**

$$\begin{array}{r} 0, \underline{02} \cdot 35 = 0, \underline{70} = 0,7 \\ 2 \qquad \qquad \quad 2 \text{ цифры} \end{array}$$

**Пример 4.**

$$49 \cdot 0,00016 = 0,00784$$

$$\begin{array}{r} \square \quad 0, \underline{00016} \\ \quad \quad 49 \\ \hline \quad \quad 144 \\ \quad \quad 64 \\ \hline \quad 0, \underline{00784} \\ \text{5 цифр} \end{array}$$

В произведении получилось меньше цифр, чем надо отделить запятой.

Впереди дописываем три нуля.

**Выполните действие:**

- 1)  $8 \cdot 0,05$ ;    2)  $0,012 \cdot 6$ ;  
3)  $57 \cdot 0,0062$ ;    4)  $0,28 \cdot 30$ ;  
5)  $0,01 \cdot 94$ ;    6)  $37 \cdot 0,001$ ;  
7)  $215 \cdot 0,0026$ ;  
8)  $620 \cdot 0,00005$ .

Ответы:

- |            |           |
|------------|-----------|
| 1) 0,4;    | 2) 0,072; |
| 3) 0,3534; | 4) 8,4;   |
| 5) 0,94;   | 6) 0,037; |
| 7) 0,559;  | 8) 0,031. |

# Деление десятичных дробей на натуральные числа

## Пример 1.

$$17,4 : 3 = 5,8$$

$$\begin{array}{r} 17,4 \quad | 3 \\ - 15 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\ \hline 24 \phantom{0} \phantom{0} \\ - 24 \phantom{0} \\ \hline 0 \end{array}$$

## Пример 2.

$$2,45 : 7 = 0,35$$

$$2 < 7$$

$$\begin{array}{r} 2,45 \quad | 7 \\ - 0 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\ \hline 24 \phantom{0} \phantom{0} \\ - 21 \phantom{0} \\ \hline 35 \phantom{0} \\ - 35 \phantom{0} \\ \hline 0 \end{array}$$

Чтобы **разделить десятичную дробь** на натуральное число нужно:

- 1) разделить дробь на это число, не обращая внимания на запятую;
- 2) поставить в частном запятую, когда кончится деление **целой части**.

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

Ответы:

1) 9,4; 2) 2,37; 3) 0,68.

**Выполните действие:**

**1) 75,2 : 8; 2) 9,48 : 4; 3) 8,16 :**

# Деление десятичных дробей на натуральные числа

## Пример 3.

$$296,4 : 24 = 12,35$$

$$\begin{array}{r} 296,40 \quad | \quad 24 \\ - 24 \phantom{00} \\ \hline 56 \phantom{00} \\ - 48 \phantom{00} \\ \hline 84 \phantom{00} \\ - 72 \phantom{00} \\ \hline 120 \phantom{00} \\ - 120 \phantom{00} \\ \hline 0 \end{array}$$

В процессе деления при необходимости в делимом после запятой **дописывают нули**.

## Пример 4.

$$653 : 125 = 5,224$$

$$\begin{array}{r} 653,000 \quad | \quad 125 \\ - 625 \phantom{00} \\ \hline 280 \phantom{00} \\ - 250 \phantom{00} \\ \hline 300 \phantom{00} \\ - 250 \phantom{00} \\ \hline 500 \phantom{00} \\ - 500 \phantom{00} \\ \hline 0 \end{array}$$

Ответы:

- 1) 7,48;    2) 6,35;  
3) 3,625;    4) 0,375.

**Выполните деление:**

- 1)  $486,2 : 65$ ;    2)  $381 : 60$ ;    3)  $50,75 : 14$ ;    4)  $3 : 8$ .

# Деление десятичных дробей на натуральные числа

## Пример 5.

$$1505,86 : 43 = 35,02$$

$$\begin{array}{r|l} 1505,86 & 43 \\ - 129 & 35,02 \\ \hline 215 & \\ - 215 & \\ \hline 0 & 86 \\ & 86 \\ \hline & 0 \end{array}$$

Сносим подряд две цифры из дробной части.  
**В частном пишем ноль после запятой!**

## Пример 6.

$$5612,8 : 16 = 350,8$$

$$\begin{array}{r|l} 5612,8 & 16 \\ - 48 & 350,8 \\ \hline 81 & \\ - 80 & \\ \hline 12 & 8 \\ - 12 & 8 \\ \hline & 0 \end{array}$$

Сносим подряд две цифры (одну из целой части!).  
**В частном пишем ноль перед запятой!**

Ответы:

- 1) 4,07;    2) 1,506;  
3) 70,3;    4) 0,04.

**Выполните деление:**

- 1) 113,96 : 28;    2) 39,072 : 37;    3) 5975,5 : 85;    4) 0,48 :**

# Деление десятичных дробей на натуральные числа

## Пример 7.

$$11214 : 28 = 400,5$$

$$\begin{array}{r} 11214,0 \\ - 112 \phantom{00} \\ \hline 0140 \\ - 140 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 28 \\ \hline 400,5 \end{array}$$

Сносим подряд три цифры (две из целой части!).  
В частном пишем два нуля перед запятой!

Ответы:

- 1) 800,7;      2) 70,03;  
3) 500,14;    4) 320,05.

## Пример 8.

$$900,48 : 15 = 60,032$$

$$\begin{array}{r} 900,480 \\ - 90 \phantom{00} \\ \hline 0048 \\ - 45 \\ \hline 30 \\ - 30 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 15 \\ \hline 60,032 \end{array}$$

Сносим подряд три цифры (одну из целой части!).  
В частном пишем один ноль перед запятой и один ноль после запятой!

**Выполните деление:**    1)  $36031,5 : 45$ ;    2)  $840,36 : 12$ ;  
3)  $4501,26 : 9$ ;    4)  $7681,2 : 24$ .



# Деление десятичных дробей на натуральные числа

## Пример 9.

$$1007,371 : 53 = 19,007$$

$$\begin{array}{r} \text{1007,371} \quad | \quad 53 \\ - \quad 53 \phantom{000} \\ \hline \text{477} \phantom{00} \\ - \quad 477 \phantom{00} \\ \hline \text{0 371} \\ - \quad 371 \\ \hline 0 \end{array}$$

Сносим подряд три цифры из дробной части.  
**В частном пишем два нуля после запятой!**

Ответы:

- 1) 427,005;    2) 0,0068;  
3) 7,2006;    4) 0,0495.

## Пример 10.

$$0,2574 : 65 = 0,00396$$

$$\begin{array}{r} \text{0,25740} \quad | \quad 65 \\ - \quad 0 \phantom{00000} \\ \hline \text{257} \phantom{00} \\ - \quad 195 \phantom{00} \\ \hline \text{624} \phantom{00} \\ - \quad 585 \phantom{00} \\ \hline \text{390} \phantom{00} \\ - \quad 390 \phantom{00} \\ \hline 0 \end{array}$$

**Выполните деление:**    1)  $3416,04 : 8$ ;    2)  $0,2448 : 36$ ;  
3)  $180,015 : 25$ ;    4)  $1,98 : 40$ .

# Деление на десятичную дробь

## Пример 1.

$$2,28 : 0,6 = 3,8$$

$$22,8 : 6 = 3,8$$

$$\begin{array}{r|l} 22,8 & 6 \\ -18 & 3,8 \\ \hline 48 & \\ -48 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

## Пример 2.

$$3,312 : 3,45 = 0,96$$

$$331,2 : 345 = 0,96$$

$$331 < 345$$

$$\begin{array}{r|l} 331,20 & 345 \\ -0 & 0,96 \\ \hline 3312 & \\ -3105 & \\ \hline 2070 & \\ -2070 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

Чтобы **разделить число** на десятичную дробь нужно:

- 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.

Ответы:

1) 2,5; 2) 0,305.

Выполните действие:

1)  $3,725 : 1,49$ ; 2)  $0,16043 : 0,526$ .

# Использованные источники:

**Математика.** 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений /Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд – М.: Мнемозина, 2011.