

**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 запяты;

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
	6032		
	10556		
	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 ноль.

Пример 3.

$$0, \underline{02} \cdot 35 = 0, \underline{70} = 0,7$$

2 2 цифры

Пример 4.

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

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

5

5 цифр

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.

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

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

Пример 2.

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

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

$$2 < 7$$

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.

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

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

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

Пример 4.

$$653 : 125 = 5,224$$

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

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.

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

$$\begin{array}{r} 1505,86 \quad | \quad 43 \\ \underline{129} \\ 215 \\ \underline{215} \\ 0 \\ \underline{0} \\ 0 \end{array}$$

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

Пример 6.

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

$$\begin{array}{r} 5612,8 \quad | \quad 16 \\ \underline{48} \\ 81 \\ \underline{80} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

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.

$$11214 : 28 = 400,5$$

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

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.

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

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

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

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

$$\begin{array}{r} \underline{1007,371} \quad | \quad 53 \\ \underline{53} \\ 477 \\ \underline{477} \\ 0371 \\ \underline{0371} \\ 0 \end{array}$$

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.

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

$$\begin{array}{r} \underline{0,25740} \quad | \quad 65 \\ \underline{0} \\ 257 \\ \underline{195} \\ 624 \\ \underline{585} \\ 390 \\ \underline{390} \\ 0 \end{array}$$

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.

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

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

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

$$331 < 345$$

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.