

Сложение и вычитание десятичных дробей

При сложении десятичных дробей руководствуются следующим правилом:

- записать дроби в столбик — разряд под разрядом, запятую под запятой;
- если количество десятичных знаков у дробей различно, уравнивать их число, приписав справа нули;
- выполнить сложение, не обращая внимания на запятые;
- поставить в сумме запятую под запятой в данных дробях.

Для сложения десятичных дробей справедливы переместительное и сочетательное свойства. В самом деле, десятичные дроби — это другая форма записи соответствующих обыкновенных дробей, а для обыкновенных дробей эти свойства выполняются.

Свойства сложения позволяют упрощать вычисления. Например:

$$\begin{aligned} & 7,36 + 0,8 + 2,64 = \\ & = (7,36 + 2,64) + 0,8 = 10 + 0,8 = 10,8. \end{aligned}$$

1. Сложение десятичных дробей

1	1) $0,053692 + 8,4351$; 2) $7,454 + 0,09633$; 3) $0,99073 + 0,00927$; 4) $1,5561 + 4,7439$; 5) $1,2132 + 28$;	6) $86,235 + 53,816$ 7) $0,012818 + 0,045182$; 8) $0,0314 + 96$; 9) $3,648 + 33,208$; 10) $5,876 + 2,124$;
2	1) $0,015 + 71$; 2) $11,1341 + 9,8659$; 3) $0,084 + 0,316$; 4) $5,5397 + 5,724$; 5) $0,114147 + 0,003459$;	6) $0,059128 + 0,251$; 7) $1271,2 + 78$; 8) $1,331 + 18,669$; 9) $3,345 + 0,07679$; 10) $0,58759 + 0,41241$;
3	1) $0,6256 + 0,3744$; 2) $0,0000923 + 0,0000077$; 3) $897,82 + 2,18$; 4) $0,005416 + 8,359$; 5) $3,8338 + 3,983$;	6) $3,96388 + 0,09668$; 7) $2,5283 + 4,4717$; 8) $0,0056 + 35$; 9) $78 + 6,3154$; 10) $2,315 + 0,00346$
4	1) $13,4 + 1,465$; 2) $3,367 + 44$; 3) $1,778 + 8,222$; 4) $7,385 + 3,4264$; 5) $0,02434 + 4,07$;	6) $0,0899 + 0,9101$; 7) $6,731 + 5,545$; 8) $43 + 0,0072$; 9) $4,95 + 6,05$; 10) $0,04785 + 0,38715$;

1) Десятичная дробь представлена в виде суммы разрядных слагаемых.

Запишите её:

а) $0,3 + 0,02 + 0,001$;

б) $4 + 0,5 + 0,007$;

в) $1 + 0,1 + 0,02$.

$$\begin{array}{r} 1. \quad 1) \quad + 0,053692 \\ + 8,435100 \\ \hline 8,488792 \end{array}$$

Ответ: 8,488792

$$\begin{array}{r} 7) \quad + 0,012818 \\ + 0,045182 \\ \hline 0,058000 \end{array}$$

Ответ: 0,058

2.

$$\begin{array}{r} 5) \quad + 0,114147 \\ + 0,003459 \\ \hline 0,117606 \end{array}$$

Ответ: 0,117606

3. 2)
$$\begin{array}{r} + 0,0000923 \\ + 0,0000077 \\ \hline 0,0001000 \end{array}$$

Ombem: 0,0001

3)
$$\begin{array}{r} + 897,82 \\ + 2,18 \\ \hline 900,00 \end{array}$$

Ombem: 900

ВЫЧИТАНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ Вычитать десятичные дроби также можно в столбик.

Чтобы найти разность десятичных дробей, нужно:

- записать дроби в столбик — разряд под разрядом, запятую под запятой;
- если количество десятичных знаков у дробей различно, уравнивать их число, приписав справа нули;
- выполнить вычитание, не обращая внимания на запятые;
- поставить в разности запятую под запятой в данных дробях.

2. Вычитание десятичных дробей

1	<p>1) 1,41 - 0,29373; 2) 2,8345 - 2,797; 3) 82,874 - 1,072; 4) 17,4494 - 1,4494; 5) 5,467 - 0,5467;</p>	<p>6) 2,67121 - 0,49121; 7) 69 - 3,221; 8) 411,199 - 404,2; 9) 55,187 - 5,017; 10) 63,093 - 34;</p>
2	<p>1) 36,26 - 0,07359; 2) 82 - 0,053; 3) 32,3082 - 30,73; 4) 0,87239 - 0,3793; 5) 1,299 - 1,232;</p>	<p>6) 6321,8 - 24; 7) 37,49 - 9,3993; 8) 16,493 - 8,493; 9) 0,68766 - 0,00942; 10) 54,247 - 47,167;</p>
3	<p>1) 9,148 - 7,078; 2) 8,272 - 8,204; 3) 818,9 - 3,178; 4) 51,77 - 36; 5) 7944,7 - 794,47;</p>	<p>6) 40 - 0,0784; 7) 832,7 - 3,0816; 8) 7,8693 - 0,496; 9) 97 - 7,1384; 10) 0,080719 - 0,001523;</p>
4	<p>1) 337,28 - 19,84; 2) 33 - 0,0344; 3) 141,7 - 7,0041; 4) 94 - 91,532; 5) 3427,3 - 12,254;</p>	<p>6) 3,563 - 0,3563; 7) 3,366 - 1,596; 8) 7,7226 - 7,651; 9) 0,20274 - 0,0265; 10) 20,9939 - 11,65;</p>

$$1. \quad 1) \begin{array}{r} 1,41000 \\ - 0,29373 \\ \hline 1,11627 \end{array}$$

Ombem: 1,11627

$$3) \begin{array}{r} 0,68766 \\ - 0,00942 \\ \hline 0,67824 \end{array}$$

Ombem: 0,67824

$$2. \quad 2) \begin{array}{r} 82,000 \\ - 0,053 \\ \hline 81,947 \end{array}$$

Ombem: 81,947

$$4. \quad 2) \begin{array}{r} 33,0000 \\ - 0,0344 \\ \hline 32,9656 \end{array}$$

Ombem: 32,9656

а) Туристы должны были пройти 15 км между сёлами. В первый час они прошли 5,2 км, во второй час — на 0,5 км меньше, а в третий час — на 0,9 меньше, чем во второй. Сколько километров им осталось пройти?

Задача.

а) 1 час - 5,2 км

2 час - $(5,2 - 0,5)$ км

3 час - $(5,2 - 0,5) - 0,9$ км.

1) $5,2 - 0,5 = 4,7$ (км) прошли туристы
во второй день

2) $4,7 - 0,9 = 3,8$ (км) прошли туристы
в третий день

3) $5,2 + 4,7 + 3,8 = 13,7$ (км) прошли
туристы за
3 дня.

4) $15 - 13,7 = 1,3$ (км) - осталось пройти
туристам

Ответ: 1,3 км осталось пройти туристам.

УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ДЕСЯТИЧНОЙ ДРОБИ НА 10, 100, 1000, ...

Чтобы умножить десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т. д., нужно перенести в этой дроби запятую на столько знаков вправо, сколько нулей содержится в множителе.

Будем умножать десятичную дробь 6,735 на 10, 100, 1000 и т. д. При этом действия будем выполнять в обыкновенных дробях:

$$6,735 \cdot 10 = \frac{6735}{1000} \cdot \frac{10}{1} = \frac{6735}{100} = 67\frac{35}{100} = 67,35;$$

$$6,735 \cdot 100 = \frac{6735}{1000} \cdot \frac{100}{1} = \frac{6735}{10} = 673\frac{5}{10} = 673,5;$$

$$6,735 \cdot 1000 = \frac{6735}{1000} \cdot \frac{1000}{1} = 6735.$$

Выполните умножение:

1) $15,47 \cdot 10;$

$0,75 \cdot 10;$

$13,003 \cdot 10;$

$0,01 \cdot 10;$

$9,8 \cdot 10;$

2) $913,134 \cdot 100;$

$10,28 \cdot 100;$

$0,0045 \cdot 100;$

$0,36 \cdot 100;$

$4,5 \cdot 100;$

3) $4,8071 \cdot 1000;$

$3,7 \cdot 1000;$

$16,14 \cdot 1000;$

$0,0018 \cdot 1000;$

$0,001 \cdot 1000.$

Умножение:

$$1) 15,47 \cdot 10 = 154,7$$

$$2) 913,134 \cdot 100 = 91313,4$$

$$3) 0,0018 \cdot 1000 = 0,0018 = 1,8$$

$$4) 0,001 \cdot 1000 = 1$$

Увеличьте в 10 раз, в 100 раз, в 1000 раз каждое из чисел:
0,2; 1,112; 13,0247; 34,5.

$$0,2 \cdot 10 = 2$$

$$0,2 \cdot 100 = 20$$

$$0,2 \cdot 1000 = 200$$

$$34,5 \cdot 10 = 345$$

$$34,5 \cdot 100 = 3450$$

$$34,5 \cdot 1000 = 34500$$



Чтобы разделить десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т. д., нужно перенести в этой дроби запятую на столько знаков влево, сколько нулей содержится в делителе.

Выполните деление:

- 1) $27,13 : 10;$
 $104,85 : 10;$
 $9,28 : 10;$
 $1,5 : 10;$
 $0,36 : 10;$
 $0,042 : 10;$

- 2) $210,36 : 100;$
 $38,5 : 100;$
 $4,7 : 100;$
 $0,25 : 100;$
 $0,08 : 100;$
 $0,006 : 100;$

- 3) $2345,56 : 1000;$
 $562,7 : 1000;$
 $36,128 : 1000;$
 $4,931 : 1000;$
 $0,137 : 1000;$
 $0,0012 : 1000.$

$$1) \quad 27,13 : 10 = 2,713$$

$$9,28 : 10 = 0,928$$

$$2) \quad 0,006 : 100 = 0,00006$$

$$3) \quad 2345,56 : 1000 = 2,34556$$

Найдите разность:

а) $126 - 38,7$;

в) $51 - 23,04$;

б) $82 - 20,16$;

г) $112 - 72,92$.

Выполните действия:

а) $102,093 - (47,123 + 5,68 + 31,7)$;

б) $55,28 + 76,438 - (8,6 + 0,738)$;

в) $100,6 - (47,84 + 26,38) - 9,208$.

Найдите неизвестное число, обозначенное буквой:

а) $a + 2,37 = 9,24$;

б) $10,3 - b = 6,6$;

в) $a - 7,18 = 14,2$.

