

Алгоритм деления десятичных дробей на натуральное число

1. Записать деление уголком

$$\begin{array}{r} 16,4 \overline{) 4} \\ \hline \end{array}$$

2. Выполнить деление целой части

$$\begin{array}{r} 16,4 \overline{) 4} \\ \underline{16} \\ \hline \end{array}$$

3. Поставить в частном запятую

$$\begin{array}{r} 16,4 \overline{) 4} \\ \underline{16} \\ \hline \end{array}$$

4. Закончить деление, не обращая внимание на запятую

$$\begin{array}{r} 16,4 \overline{) 4} \\ \underline{16} \\ \underline{4} \\ \underline{4} \\ \underline{0} \\ \hline \end{array}$$

Алгоритм деления чисел на круглые десятки

1. Записываем выражение
 $320 : 80 =$
2. Отбрасываем нули делителя
 $320 : 8\cancel{0} =$
3. Столько же нулей отбрасываем в делимом
 $32\cancel{0} : 8 =$
4. Продолжаем делить без нулей.
 $32 : 8 =$
5. Записываем ответ
 $32 : 8 = 4$

Алгоритм умножения на 10, 100, 1000

1. Чтобы умножить целое число на 10 надо справа приписать 1 нуль
 $7 \cdot 10 = 70$
 2. Чтобы умножить целое число на 100 надо справа приписать 2 нуля
 $72 \cdot 100 = 7200$
 3. Чтобы умножить целое число на 1000 надо справа приписать 3 нуля
 $7 \cdot 1000 = 7000$
-

Алгоритм деления на 10, 100, 1000

1. Чтобы разделить целое число, оканчивающееся нулями на 10 надо отбросить у этого числа 1 нуль
 $70 : 10 = 7$
2. Чтобы разделить целое число, оканчивающееся нулями на 100 надо отбросить у этого числа 2 нуля
 $7200 : 100 = 72$
3. Чтобы разделить целое число, оканчивающееся нулями на 1000 надо отбросить у этого числа 3 нуля
 $71000 : 1000 = 71$

Деление с остатком

Деление с остатком – это деление одного натурального числа на другое, при котором остаток не равен 0.

Пример: $17 : 3 = 5 \text{ (ост } 2)$

Неполное частное	остаток
------------------	---------

Алгоритм решения примеров на деление с остатком:

1. Вычисляем количество знаков в частном (ставим точки).
2. Выполняем деление, пока в частном не найдем необходимое количество цифр (смотри пункт 1)
3. В последнем действии смотрим на разность чисел – получаем остаток
4. Сравниваем остаток с делителем.

Остаток	<	Делителя
---------	---	----------

Пример: $3495 : 9 = 388 \text{ (ост } 3)$

делимое	$3495 \overline{) 9}$	делитель
	$27 \quad \underline{388 \text{ (ост } 3)}$	
	79	
	$72 \quad \underline{75}$	Неполное частное
	$72 \quad \underline{3}$	Остаток

ЗАПОМНИТЕ:
Остаток всегда должен быть меньше делителя!

Компоненты суммы

$$2 + 3 = 5$$

1 слагаемое

2 слагаемое

сумма

$$x + 2 = 5$$

$$2 + x = 5$$

$$x = 5 - 2$$

$$x = 5 - 2$$

$$x = 3$$

$$x = 3$$

Компоненты разности

$$5 - 3 = 2$$

уменьшаемое

вычитаемое

Разность

$$x - 3 = 2$$

$$5 - x = 2$$

$$x = 3 + 2$$

$$x = 5 - 2$$

$$x = 5$$

$$x = 3$$

Компоненты произведения

$$2 \cdot 3 = 6$$

1 множитель

2 множитель

произведение

$$x \cdot 2 = 6$$

$$2 \cdot x = 6$$

$$x = 6 : 2$$

$$x = 6 : 2$$

$$x = 3$$

$$x = 3$$

Компоненты частного

6	:	3	=	2
Делимое		Делитель		Частное

$$x:3=2$$

$$6:x=2$$

$$x=2 \cdot 3$$

$$x=6:2$$

$$x=6$$

$$x=3$$

Алгоритм нахождения числа по его части

1. Надо число, соответствующее его части, разделить на числитель и умножить на знаменатель

Пример 1. Найти число, если $\frac{1}{5}$ часть его равна 12

Решение: $12 : 1 \cdot 5 = 60$

Ответ: 60

Пример 2. Найти число, если $\frac{5}{6}$ этого числа равно 100

Решение: $100 : 5 \cdot 6 = 120$

Ответ: 120

Алгоритм нахождения части по его числу

1. Надо само число разделить на знаменатель и умножить на числитель

Пример 1. Найти $\frac{1}{9}$ от числа 36

Решение: $36 : 9 \cdot 1 = 4$

Ответ: 4.

Пример 2. Найти $\frac{5}{6}$ от числа 120

Решение: $120 : 6 \cdot 5 = 100$

Округление до десятков

Чтобы округлить до десятков надо помнить, что:

если в разряде единиц стоит цифра меньше 5 (1, 2, 3, 4),

то эту цифру отбрасывают и вместо нее ставят 0

Например: $24 \approx 20$, $13 \approx 10$, $31 \approx 30$

если в разряде единиц стоит цифра 5 или больше 5

(6, 7, 8, 9), то эту цифру отбрасывают и вместо

нее ставят 0, а число десятков увеличивают на

единицу

Например: $26 \approx 30$, $39 \approx 40$, $58 \approx 60$

Округление до сотен

Чтобы округлить до сотен надо помнить, что:

если в разряде десятков стоит цифра меньше 5 (1, 2, 3, 4),

то цифры единиц и десятков заменяют 0

Например: $243 \approx 200$, $413 \approx 400$, $319 \approx 300$

если в разряде десятков стоит цифра 5 или больше 5

(6, 7, 8, 9), то цифры единиц и десятков

заменяют 0, а число сотен увеличивают на

единицу

Например: $488 \approx 500$, $352 \approx 400$, $568 \approx 600$

Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число

Чтобы **умножить** дробь на целое число, надо **числитель** дроби **умножить** на целое число, а **знаменатель** оставить **без изменения**

Пример: $\frac{1}{4} \cdot 5 = \frac{1 \cdot 5}{4} = \frac{5}{4}$

$$\frac{2}{5} \cdot 6 = \frac{2 \cdot 6}{5} = \frac{12}{5}$$

Чтобы **разделить** дробь на целое число, надо **знаменатель** дроби **умножить** на целое число, а **числитель** оставить **без изменения**

Пример: $\frac{1}{4} : 5 = \frac{1}{4 \cdot 5} = \frac{1}{20}$

$$\frac{2}{5} : 3 = \frac{2}{5 \cdot 3} = \frac{2}{15}$$

Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число

Чтобы **умножить** дробь на целое число, надо **числитель** дроби **умножить** на целое число, а **знаменатель** оставить **без изменения**

Пример: $\frac{1}{4} \cdot 5 = \frac{1 \cdot 5}{4} = \frac{5}{4}$

$$\frac{2}{5} \cdot 6 = \frac{2 \cdot 6}{5} = \frac{12}{5}$$

Чтобы **разделить** дробь на целое число, надо **знаменатель** дроби **умножить** на целое число, а **числитель** оставить **без изменения**

Пример: $\frac{1}{4} : 5 = \frac{1}{4 \cdot 5} = \frac{1}{20}$

$$\frac{2}{5} : 3 = \frac{2}{5 \cdot 3} = \frac{2}{15}$$

Зависимость величин

1р = 100 коп	1 коп = 0,01р
1 см = 10 мм	1 мм = 0,1 см
1 дм = 10 см	1 см = 0,1 дм
1 дм = 100 мм	1 мм = 0,01 дм
1 м = 10 дм	1 дм = 0,1 м
1 м = 1000 мм	1 мм = 0,001 м
1 км = 1000 м	1 м = 0,001 км

1кг = 1000 г	1г = 0,001кг
1 ц = 100 кг	1 кг = 0,01 ц
1 т = 10 ц	1 ц = 0,1 т
1 т = 1000 кг	1 кг = 0,001 т
1 м = 10 дм	1 дм = 0,1 м
1 м = 1000 мм	1 мм = 0,001 м
1 км = 1000 м	1 м = 0,001 км

Зависимость величин

1 см = 10 мм	1 мм = 0,1 см	1 мин = 60 сек
1 дм = 10 см	1 см = 0,1 дм	1 час = 60 мин
1 дм = 100 мм	1 мм = 0,01 дм	1 час = 3600 сек
1 м = 10 дм	1 дм = 0,1 м	1 сут = 24 час
1 м = 100 см	1 см = 0,01 м	1 нед = 7 сут
1 м = 1000 мм	1 мм = 0,001 м	1 год = 12 мес
1 км = 1000 м	1 м = 0,001 км	1 стол = 100 лет
1р = 100 коп	1 коп = 0,01р	1 век = 1000 лет
1кг = 1000 г	1г = 0,001кг	
1 ц = 100 кг	1 кг = 0,01 ц	
1 т = 10 ц	1 ц = 0,1 т	
1 т = 1000 кг	1 кг = 0,001 т	

Зависимость величин

1 см = 10 мм	1 мин = 60 сек
1 дм = 10 см	1 час = 60 мин
1 дм = 100 мм	1 час = 3600 сек
1 м = 10 дм	1 сут = 24 час
1 м = 100 см	1 нед = 7 сут
1 м = 1000 мм	1 год = 12 мес
1 км = 1000 м	1 стол = 100 лет
1 р = 100 коп	1 век = 1000 лет
1 кг = 1000 г	
1 ц = 100 кг	
1 т = 10 ц	
1 т = 1000 кг	