

УМНОЖЕНИЕ ДЕСЯТИЧНОЙ ДРОБИ НА ДЕСЯТИЧНУЮ ДРОБЬ.



Ключевые слова помогут определить цель урока

ВЫ УЗНАЕТЕ:

● Как умножают десятичную дробь на десятичную, на натуральное число, на обыкновенную дробь

Умножение десятичных дробей, как и сложение, сводится к действию над натуральными числами. Но место запятой при умножении определяется иначе, чем при сложении.



Математическая разминка

Как изменится положение запятой в десятичной дроби, если:

- а) эту дробь уменьшить в 100 раз и ещё в 10 раз;
- б) эту дробь уменьшить в 10 раз, а затем увеличить в 1000 раз?

Не выполняя вычислений, сравните значения выражений:

- а) $563,2 \cdot 70,4$ и $56,32 \cdot 704$;
- б) $563,2 \cdot 70,4$ и $5,632 \cdot 704$;
- в) $563,2 : 70,4$ и $56,32 : 7,04$;
- г) $0,5632 : 0,704$ и $563,2 : 70,4$.

Умножение десятичной дроби на десятичную



Чтобы найти произведение двух десятичных дробей, можно:

- мысленно убрать из множителей запятые и перемножить получившиеся натуральные числа;
- в полученном произведении отделить запятой справа столько цифр, сколько десятичных знаков содержится в обоих множителях вместе.

$$\begin{array}{r} \times 0,215 \\ 0,33 \\ \hline 0645 \\ 0645 \\ 0000 \\ \hline 0,07095 \end{array}$$

При умножении десятичных дробей в столбик их записывают друг под другом как натуральные числа, не обращая внимания на запятые.

Заметим, что для умножения десятичных дробей справедливы переместительное и сочетательное свойства, а также распределительное свойство умножения относительно сложения. Эти свойства часто позволяют упрощать вычисления. Например:

$$(0,2 \cdot 1,4) \cdot 0,5 = 1,4 \cdot (0,2 \cdot 0,5) = 1,4 \cdot 0,1 = 0,14.$$



запуск ролика



Известно, что $45 \cdot 68 = 3060$. Используя этот результат, найдите произведения чисел, указанных в таблице (ненужные нули зачеркните, нужные нули допишите).

Произведение	Результат
$4,5 \cdot 6,8$	3060
$0,45 \cdot 0,68$	3060
$4,5 \cdot 0,0068$	3060
$0,045 \cdot 0,068$	3060
$450 \cdot 0,068$	3060

Осваиваем алгоритмы (проверь себя)

ТРЕНАЖ
ЕР

№ 107



Выполните умножение:

$$\begin{array}{r} \times 2,41 \\ 3,5 \\ \hline 8,435 \end{array}$$

?

$$\begin{array}{r} \times 15,3 \\ 1,02 \\ \hline 15,606 \end{array}$$

?

$$\begin{array}{r} \times 1,25 \\ 4,4 \\ \hline 5,5 \end{array}$$

?

$$\begin{array}{r} \times 3,6 \\ 0,12 \\ \hline 0,432 \end{array}$$

?

$$\begin{array}{r} \times 0,107 \\ 0,24 \\ \hline 0,02568 \end{array}$$

?

$$\begin{array}{r} \times 0,034 \\ 0,25 \\ \hline 0,0085 \end{array}$$

?

Осваиваем алгоритмы (проверь себя)

ТРЕНАЖЕР

№ 108



Поставьте в ответе пропущенную запятую:

$$\begin{array}{r} \text{а) } 314,21 \\ \times \quad 8 \\ \hline 2513,68 \end{array} \quad ?$$

$$\begin{array}{r} \text{б) } 1,083 \\ \times \quad 5 \\ \hline 5,415 \end{array} \quad ?$$

$$\begin{array}{r} \text{в) } 0,016 \\ \times \quad 50 \\ \hline 0,800 \end{array} \quad ?$$

ТРЕНАЖЕР

№ 110



Заполните таблицу:

a	0,5	1,1	0,7	0,3	0,2
a^2	0,25	1,21	0,49	0,09	0,04

ОТВЕТ

Умножение десятичных дробей (проверь себя)

ЗАДАЧНИК

№ 256



Найдите произведение:

а) $4,2 \cdot 3,6$; б) $2,8 \cdot 5,5$; в) $6,5 \cdot 1,7$; г) $9,4 \cdot 1,5$;

15,12 **а)**

15,4 **б)**

11,05 **в)**

14,1 **г)**

ЗАДАЧНИК

№ 257



Умножьте на 0,15 число:

2,8; 3,4; 7,12; 4,04.

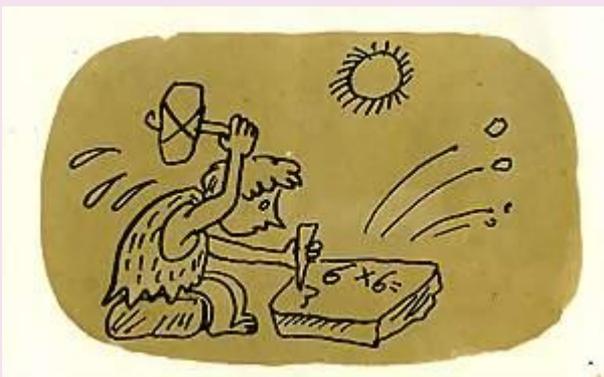
$$2,8 \cdot 0,15 = 0,42;$$

$$3,4 \cdot 0,15 = 0,51;$$

$$7,12 \cdot 0,15 = 1,068;$$

$$4,04 \cdot 0,15 = 0,606;$$

ОТВЕТ



Умножение десятичных дробей (проверь себя)

ЗАДАЧНИК

№ 258



Вычислите:

а) $0,23 \cdot 0,07$;

в) $1,7 \cdot 0,033$;

б) $0,08 \cdot 0,415$;

г) $2,65 \cdot 0,082$;

0,0161

0,0561

0,0332

0,2173

ЗАДАЧНИК

№ 259



Найдите произведение:

а) $12,5 \cdot 0,01$;

б) $23,6 \cdot 0,1$;

в) $0,001 \cdot 0,35$;

г) $0,36 \cdot 0,01$.

0,125

2,36

0,00035

0,0036

Умножение десятичных дробей (проверь себя)

ЗАДАЧНИК

№ 260



Каждое из чисел 3,5; 0,45; 2,05; 0,015 увеличьте в 2,6 раза.

$$3,5 \cdot 2,6 = 9,1;$$

$$0,45 \cdot 2,6 = 1,17;$$

$$2,05 \cdot 2,6 = 5,33;$$

$$0,015 \cdot 2,6 = 0,039;$$

ОТВЕТ

ЗАДАЧНИК

№ 266



а) Цена 1 м ленты 14 р. Какова стоимость 0,8 м, 1,2 м, 2 м 30 см такой ленты?

$$14 \cdot 0,8 = 11,2(\text{р});$$

$$14 \cdot 1,2 = 16,8(\text{р});$$

$$14 \cdot 2,3 = 32,3(\text{р});$$



ОТВЕТ

Умножение десятичных дробей (проверь себя)

ЗАДАЧНИК

№ 267



а) Какой путь проедет велосипедист со скоростью 12 км/ч за 0,4 ч? за 0,25 ч? за 1 ч 15 мин?

за 0,4 ч – 4,8 км;

за 0,25 ч – 3 км;

за 1 ч 15 мин – 15 км.



ответ

Т

ЗАДАЧНИК

№ 268



Выполните умножение:

а) $14,25 \cdot 6,7$;

в) $15,04 \cdot 0,125$;

д) $0,816 \cdot 0,035$;

ж) $22,6 \cdot 4,06$; ч?

95,475 **а)**

1,88 **в)**

0,02856 **д)**

91,756 **ж)**

Математическая разминка

Вычислите устно:

а) $0,3 \cdot 6 =$ _____

б) $1,5 \cdot 2 =$ _____

в) $2,5 \cdot 2 =$ _____

$0,4 \cdot 9 =$ _____

$1,2 \cdot 5 =$ _____

$2,5 \cdot 3 =$ _____

$4 \cdot 0,6 =$ _____

$1,5 \cdot 4 =$ _____

$3,5 \cdot 3 =$ _____

$5 \cdot 0,8 =$ _____

$1,5 \cdot 6 =$ _____

$3,5 \cdot 4 =$ _____

Умножение десятичных дробей (проверь себя)

ЗАДАЧНИК

№ 261



Заполните таблицу:

n	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
n^2	121	144	169	196	225	256	289	324	361	400

2) Используя таблицу, вычислите:

а) $1,8^2$; $1,3^2$; $1,6^2$; б) $0,11^2$; $0,17^2$; $0,14^2$; в) $0,012^2$; $0,015^2$; $0,019^2$.

3) Найдите число, квадрат которого равен $0,0256$; $0,0169$; $0,0324$.

1) таблица

3)

$0,16$; $0,13$; $0,18$.

находим

ЗАДАЧНИК

№ 264



Сколько минут в:

$2,5$ ч? $0,4$ ч? $1,3$ ч? $10,25$ ч?

150 мин; 24 мин; 78 мин; 615 мин.

ответ



Умножение десятичных дробей (проверь себя)

ЗАДАЧНИК

№ 272



Запишите пять чисел, первое из которых равно 1,44, а каждое следующее в полтора раза больше предыдущего. Можно ли продолжить эту последовательность чисел бесконечно?

1,44; 2,16; 3,24; 4,86; 7,29... Можно продолжить.

ОТВЕТ

ЗАДАЧНИК

№ 276



- 1) Поставьте запятую в произведении так, чтобы равенство $1,48 \cdot 26,5 = 3922$ было верным.
- 2) Поставьте запятые в множителях так, чтобы равенство $435 \cdot 86 = 374,1$ было верным (приведите два решения).

39,22

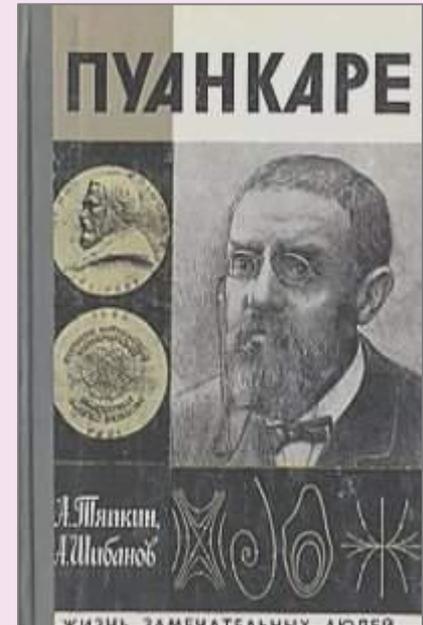
ОТВЕТ 1)

например: $4,35 \cdot 86 = 374,1$

$43,5 \cdot 8,6 = 374,1$

ОТВЕТ 2)

В математике нет
символов для неясных
мыслей.
(Анри Пуанкаре)



Что вы научились выполнять сегодня на уроке?

Расскажите, как умножить десятичную дробь на десятичную.

Что еще вам сегодня запомнилось?

Домашнее задание

 У: стр.68, фрагмент 1 – читать; № 198, 199, 200(а, г, ж), 201, 202, 203(а, в, е).