

Сьогодні
18.03.2024

Урок
№ 130



Множення
десяткових дробів.
Властивості
множення.
Окремі випадки

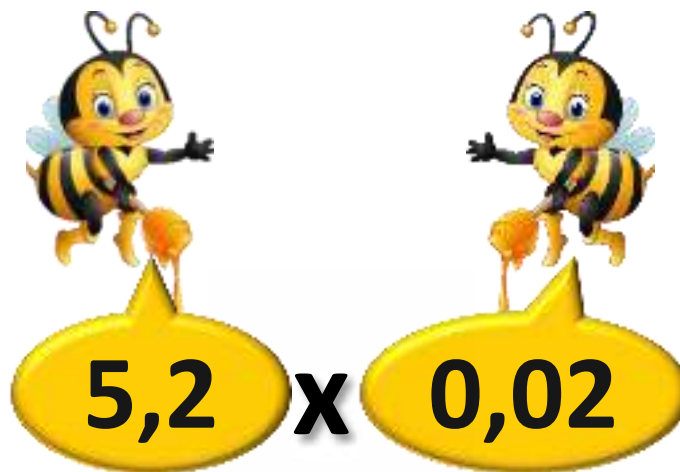


Мета уроку:
закріпити вміння виконувати
множення десяткових дробів та
вдосконалювати навички застосування
властивостей множення при
розв'язуванні вправ та задач
прикладного змісту.




$$4,0 \times 1,3$$




$$5,2 \times 0,02$$




$$6,03 \times 0,4$$



Властивості множення десятикових дробів

Властивості множення, як і властивості додавання, використовують для усного рахунку, спрощення виразів та зручних обчислень.



Для множення десятикових дробів справджуються ті самі властивості, що й для множення натуральних чисел.

Чи зміниться добуток, якщо поміняти місцями множники?

$$3,1 \cdot 2 = 2 \cdot 3,1 = 6,2.$$

Переставний закон множення.

Від перестановки множників добуток не змінюється.

$$a \cdot b = b \cdot a$$

Порядок множення чисел указують за допомогою дужок. Для розглянутого прикладу дістанемо: $(1,0 \cdot 2,1) \cdot 1,55 = 1,0 \cdot (2,1 \cdot 1,55)$.

Сполучний закон множення.

Від порядку групування множників добуток не змінюється.

$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c).$$



$$(33 + 27) \cdot 5,1 \text{ або } 33 \cdot 5,1 + 27 \cdot 5,1.$$

$$(33 - 27) \cdot 5,1 \text{ або } 33 \cdot 5,1 - 27 \cdot 5,1.$$

У цьому полягає **розподільна властивість** множення відносно додавання і віднімання.

Відносно додавання:

щоб помножити суму на число, можна помножити на це число кожний доданок і ці добутки додати.

$$(a - b) \cdot c = a \cdot c - b \cdot c$$

$$(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$$

Відносно віднімання:

щоб помножити різницю на число, можна зменшуване і від'ємник помножити на це число і від першого добутку відняти другий.

Множення десяткового дробу на числа 10, 100, 1000, 1 і т.д.

Щоб помножити десятковий дріб на 10, 100, 1000 і т.д., треба в даному дробі перенести кому праворуч на стільки цифр, скільки нулів записано після 1 в числі, на яке множимо. Якщо в десятковому дробі не вистачає знаків, то треба дописати справа необхідну кількість нулів.



Приклад. Помножити дріб 0,0256 на 10000

Оскільки число 10000 має 4 нулі, в дробі 0,0256 при множенні треба перенести кому вправо на 4 знаки:

$$0,0256 \cdot 10000 = 256$$

Приклад. Знайти добуток дробу 0,4 і числа 1000

Оскільки число 1000 має 3 нулі при множенні в дробі 0,4 треба перенести кому вправо на 3 знаки. В дробі 0,4 після коми 1 знак, тому дописуємо 2 нулі:

$$0,400 \cdot 1000 = 400$$

Приклад. Помножити дріб 0,0039 на 10

$$0,0039 \cdot 10 = 0,039$$

Приклад. Помножити дріб 0,0039 на 10000

$$0,0039 \cdot 10000 = 0039,0 = 39$$

Множення десяткового дробу на 0,1; 0,01; 0,001 і т.д.

Щоб помножити десятковий дріб на 0,1; 0,01; 0,001; 0,0001 і т.д., треба в цьому дробі перенести кому на 1, 2, 3, 4 і т.д. коми вліво. Якщо в дробі не вистачає цифр, потрібно дописати нулі зліва..



Приклад. Помножити 78,63 на 0,1

Оскільки треба помножити дріб 78,63 на 0,1, в добутку треба перенести кому на 1 знак вліво:

$$78,63 \cdot 0,1 = 7,863$$

Перевіримо, виконавши дію згідно правила множення десяткових дробів:
 $78,63 \cdot 0,1 = 7863 \cdot 1 = 7863$. Перенесемо кому на $2 + 1 = 3$ знаки справа, отримаємо 7,863.

Тобто, перемноживши дроби двома способами, отримали однаковий результат.

Приклад. Помножити 256,32 на 0,001

Оскільки множення на 0,001 треба перенести кому вліво на 3 знаки:

$$256,32 \cdot 0,001 = 0,25632$$



РУХЛИВА

ВПРАВА



Класна робота

(Усно). Обчисліть:

1) $2,9 \cdot 10$;

2) $37,12 \cdot 10$;

3) $4,52 \cdot 100$;

4) $0,025 \cdot 100$;

5) $2,9 \cdot 1000$;

6) $7,813 \cdot 1000$



Робота з підручником

Завдання № 1503.

Виконайте множення:

- 1) $5,72 \cdot 10$;
- 2) $5,72 \cdot 100$;
- 3) $5,72 \cdot 1000$;
- 4) $5,72 \cdot 0,1$;
- 5) $5,72 \cdot 0,01$;
- 6) $5,72 \cdot 0,001$



Відповідь:

- 1) 57,2;
- 2) 572;
- 3) 5 720;
- 4) 0,572;
- 5) 0,0572;
- 6) 0,00572.

Робота з підручником

Завдання № 1505.

Виконайте множення:

- 1) $2,9 \cdot 10$;
- 2) $37,112 \cdot 10$;
- 3) $28,167 \cdot 100$;
- 4) $7,5 \cdot 1000$;
- 5) $0,213 \cdot 100$;
- 6) $0,23 \cdot 10\ 000$;



Відповідь:

- 1) 29;
- 2) 371,12;
- 3) 2816,7;
- 4) 7500;
- 5) 21,3;
- 6) 23000;

Робота з підручником

Завдання № 1524.

Обчисли значення виразу, використовуючи розподільну властивість множення:

- 1) $6,7 \cdot 8,4 + 6,7 \cdot 0,6$;
- 2) $12,37 \cdot 4,185 - 12,37 \cdot 4,184$.

Розв'язування:

- 1) $(8,4 + 0,6) \cdot 6,7 = 9 \cdot 6,7 = 60,3$;
- 2) $(4,185 - 4,184) \cdot 12,37 = 0,001 \cdot 12,37 = 0,01237$.



Робота з підручником

Завдання № 1507.

Спростіть вираз $2,7x + 4,5x - 2,9x$ та знайдіть його значення, якщо $x = 0,01; 0,1; 10; 100$.

Розв'язування:

- 1) $(2,7 + 4,5 - 2,9) \cdot 0,01 = 4,3 \cdot 0,01 = 0,043;$
- 2) $(2,7 + 4,5 - 2,9) \cdot 0,1 = 4,3 \cdot 0,1 = 0,43;$
- 3) $(2,7 + 4,5 - 2,9) \cdot 10 = 4,3 \cdot 10 = 43;$
- 4) $(2,7 + 4,5 - 2,9) \cdot 100 = 4,3 \cdot 100 = 430.$



Робота з підручником

Завдання № 1509.

Запишіть в метрах : 3,247 км; 0,429 км; 0,082 км

Розв'язування:

- 1) $3,247 \text{ км} = 3\,247 \text{ м};$
- 2) $0,429 \text{ км} = 429 \text{ м};$
- 3) $0,082 \text{ км} = 82 \text{ м}.$



Робота з підручником

Завдання № 1511.

Запишіть в копійках: 2,79 грн; 0,05 грн; 82,05 грн.



Розв'язування:

- 1) 2,79 грн = 279 коп;
- 2) 0,05 грн = 5 коп;
- 3) 82,05 грн = 8 205 коп.

Робота з підручником

Завдання № 1513.

Запишіть в кілограмах:

- 1) 3,718 т;
- 2) 5,17 ц;
- 3) 2573,9 г;
- 4) 0,029 т;
- 5) 0,518 ц;
- 6) 4,5 г.



Відповідь:

- 1) 3718 кг;
- 2) 517 кг;
- 3) 2,5739 кг;
- 4) 29 кг;
- 5) 51,8 кг;
- 6) 0,0045 кг.



Виконайте множення:

- 1) $3,7 \cdot 10$;
- 2) $29,18 \cdot 10$;
- 3) $52,135 \cdot 100$;
- 4) $7,2 \cdot 1000$;
- 5) $1,237 \cdot 1000$;
- 6) $0,025 \cdot 10\ 000$.



1. Які властивості множення справджуються для множення десяткових дробів?
2. Як помножити десятковий дріб на 10; 100; 1000; ...?
3. Як помножити десятковий дріб на 0,1; 0,01; 0,001; ...?
4. Що робити, коли в отриманому добутку не вистачає знаків для позначення коми?



**Опрацюй підручник
сторінки 248-251.
Виконай завдання
№.1504, 1510.**

