Сьогодні 12.03.2024 Урок, №123 -124

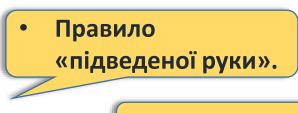
Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання.





Організація класу

Сьогодні на нашому уроці діють п'ять правил.



• Співпраця в парі.



• Уміння слухати.

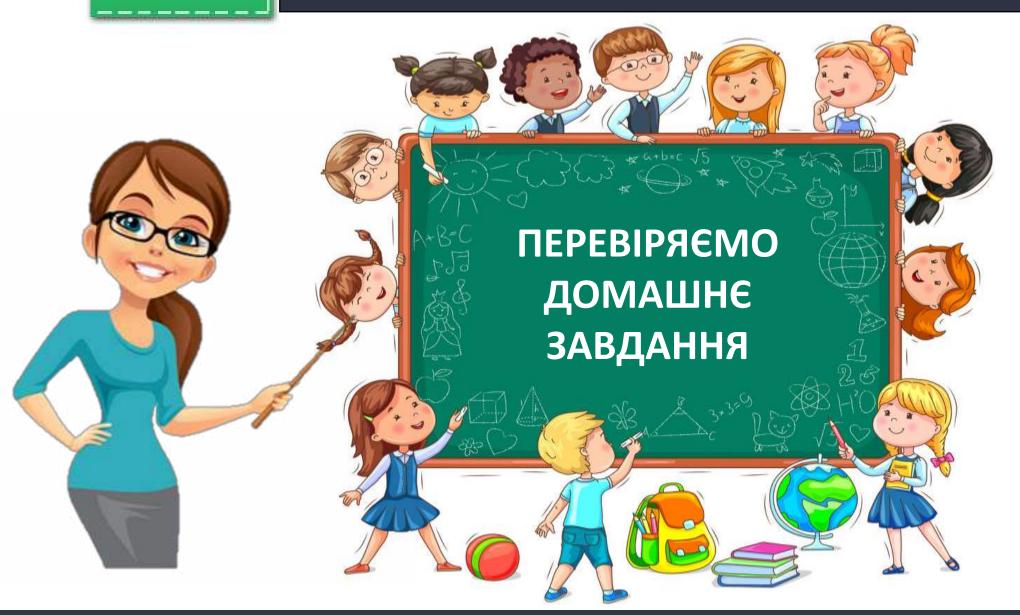
• Працювати творчо.







Перевірка домашнього завдання



Повідомлення теми уроку та мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів

Мета уроку: узагальнення і систематизація знань і вмінь з теми «Множення раціональних чисел».



Повторимо: множення чисел із різними знаками

Щоб перемножити два числа з різними знаками, потрібно:

- перемножити модулі цих чисел;
- перед отриманим числом поставити знак «-».

Наприклад:

1)
$$-25 \cdot 2 = -(25 \cdot 2) = -50$$

2)
$$25 \cdot (-2) = -(25 \cdot 2) = -50$$

3)
$$-0.5 \cdot 1.4 = -(0.5 \cdot 1.4) = -0.7$$

4)
$$0.01 \cdot (-7.8) = -(0.01 \cdot 7.8) = -0.078$$

$$(-)\cdot(+)=(-)$$

$$(+)\cdot(-)=(-)$$



Вивчення нового матеріалу

Множення чисел із однаковими знаками

Щоб перемножити два від'ємні числа, потрібно перемножити їхні модулі. Добуток двох від'ємних чисел— число додатне.



$$(+)\cdot(+)=(+)$$

 $(-)\cdot(-)=(+)$

Наприклад:

$$-12 \cdot (-3) = |-12| \cdot |-3| = 36$$

Зазвичай пишуть так:

$$-12 \cdot (-3) = 12 \cdot 3 = 36$$
.



Властивості множення

1) Добуток будь-якого числа на нуль і добуток нуля на будь-яке число дорівнює нулю:

$$0 \cdot a = 0$$
.

a·1=a; 2) Добуток будь-якого числа на одиницю і

1-a=a. добуток одиниці на будь-яке число дорівнює цьому самому числу:



3) Для будь-якого числа а:

Вивчення нового матеріалу



Властивості множення

Переставна властивість: a·b=a·b.

Сполучна властивість: (a·b)·c=a·(b·c).

Розподільна властивість: a·(b+c)=a·b+a·c.

Добуток декількох множників, відмінних від нуля, — число від'ємне, якщо число від'ємних множників непарне, а якщо число від'ємних множників парне, то добуток — число додатне. Добуток дорівнює нулю, якщо хоча б один із множників дорівнює нулю.

аⁿ-добуток n множників, кожний з яких дорівнює а. Наприклад, $(-3)^3 = (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) = -27.$

Наприклад:

a)
$$-6\cdot(-5)\cdot 2=60$$
;

6)
$$-5\cdot(-6)\cdot(-2)=-60$$
;

$$B)-4\cdot0\cdot(-67)\cdot35=0.$$

Вивчення нового матеріалу



Властивості множення

Переставна властивість: a·b=a·b.

Сполучна властивість: (a·b)·c=a·(b·c).

Розподільна властивість: a·(b+c)=a·b+a·c.

Добуток декількох множників, відмінних від нуля, — число від'ємне, якщо число від'ємних множників непарне, а якщо число від'ємних множників парне, то добуток — число додатне. Добуток дорівнює нулю, якщо хоча б один із множників дорівнює нулю.

аⁿ-добуток n множників, кожний з яких дорівнює а. Наприклад, $(-3)^3 = (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) = -27.$

Наприклад:

a)
$$-6\cdot(-5)\cdot 2=60$$
;

6)
$$-5\cdot(-6)\cdot(-2)=-60$$
;

$$B)-4\cdot0\cdot(-67)\cdot35=0.$$



Повідомлення теми уроку та мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів

Числовий коефіцієнт

Якщо вираз є добутком числа й однієї або кількох букв, то це число називають числовим коефіцієнтом (або просто коефіцієнтом).

Зверни увагу! Коефіцієнт зазвичай пишуть перед буквеними множниками. Коефіцієнтом такого виразу, як а або ab, вважається 1, оскільки a = 1 · a; ab = 1 · ab.



Повідомлення теми уроку та мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів

Закріпимо Правила:



Розподільна властивість множення відносно додавання:

$$(a + b) \cdot c = ac + bc.$$

Щоб помножити суму на число, можна помножити на це число кожний доданок і знайдені добутки додати.

Розподільна властивість множення відносно віднімання:

$$(a - b) \cdot c = ac - bc.$$

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





Математична розминка



Застосуйте властивості множення:

1) -5 · 21 · 4; 2) -
$$\frac{3}{7}$$
 · $\left(-\frac{2}{3}\right)$ · $2\frac{1}{3}$.

Поясніть, як виконували дії, які властивості застосовували?

Віршована фізкультхвилинка

Щось не хочеться сидіти. Треба трохи відпочити. Руки вгору, руки вниз. На сусіда подивись. Руки вгору, руки в боки. Вище руки підніміть. А тепер їх відпустіть. Плигніть, діти, кілька раз. За роботу, все гаразд.





Вивчення нового матеріалу. Формування вмінь





(Усно.)

Спрости вираз та знайди його значення:

- 1) -3x 7x, якщо x = 1.8;
- 2) 7m 8m, якщо m = -4.



Вивчення нового матеріалу. Формування вмінь

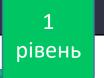
1 рівень



Завдання № 1

Знайди добуток:

1)
$$37 \cdot (-5) = -185$$
; 2) $-25 \cdot (-9) = 225$.



Завдання № 2

Назви коефіцієнт буквеного виразу:

1) 7b; 2) -5a; 3) -0,8t; 4) p.



Відповідь: 1) 7; 2) -5; 3) -0,8; 4) 1.

рівень



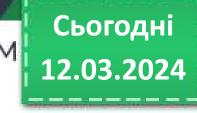
Завдання № 3

Зведи подібні доданки:

1)
$$4m - 5m = -m$$
;

2)
$$2y + 3y - 9y = -4y$$
.







Завдання № 4

Виконай дії зручним способом:

1)
$$-0.2 \cdot 39 \cdot (-5) = -0.2 \cdot (-5) \cdot 39 = 39$$
;

2)
$$4 \cdot 29 - 14 \cdot 29 = 29 \cdot (4-14) = -290$$
.

Відповідь: 1) 39; 2) -290.

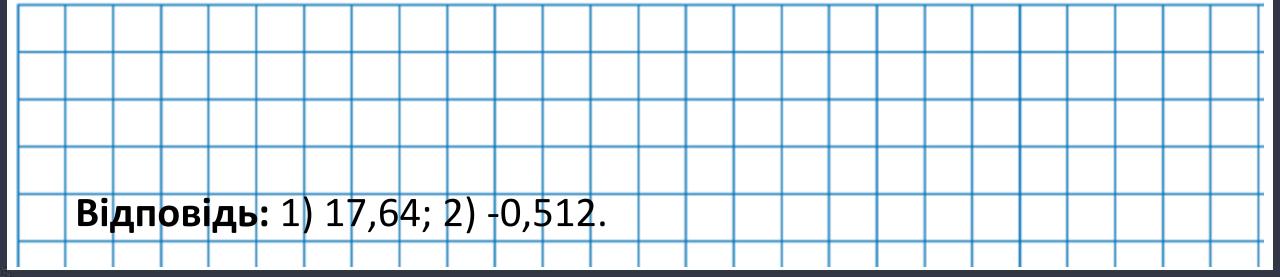
2 рівень

Завдання № 5

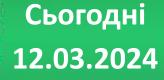
Обчисли:

- 1) $(-4,2)^2 = 17,64$
- 2) $(-0.8)^3 = -0.512$









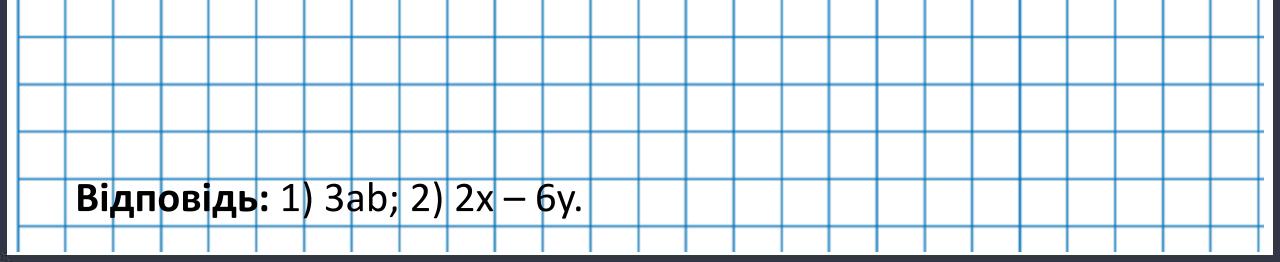


Завдання № 6

Спрости:

1)
$$-1.5a \cdot (-2b) = -1.5 \cdot (-2) \cdot ab = 3ab;$$

2)
$$-5x + 3y + 7x - 9y = -5x + 7x + 3y - 9y = 2x - 6y$$
.





Завдання № 7

Доведи, що значення виразу -0,6(x - 3,7) + 0,2(3x - 5) не залежить від значення змінної.



$$-0.6(x - 3.7) + 0.2(3x - 5) = -0.6x + 0.6 \cdot 3.7 + 0.2 \cdot 3x - 0.2 \cdot 5 = -0.6x + 2.22 + 0.6x - 1 = 1.22$$
, значення виразу не залежить від змінної.





Завдання № 8

Розв'яжи рівняння
$$\frac{4}{5}x - \frac{1}{10}x + \frac{1}{2}x = 2\frac{2}{5}$$
.

$$\frac{8}{10}x - \frac{1}{10}x + \frac{5}{10}x = 2\frac{2}{5}$$

$$\frac{12}{10}x = 2\frac{2}{5}$$

$$\frac{12}{10}x = \frac{12}{10}$$

$$X=1$$

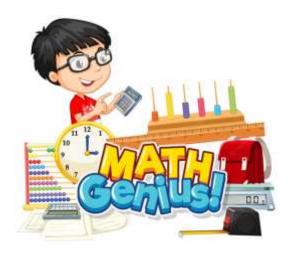




Закріплення матеріалу

Завдання для

найдопитливіших



У вершинах куба записано 8 різних чисел. Доведіть, що хоча б одне з них менше від середнього арифметичного трьох сусідніх чисел (сусідніми називають числа, записані на кінцях одного ребра).

									P	03	в'я	заі	НЬ	1:									
Ce	epe	ДL	ίηχ	ВО	СРІ	ΝИ	різ	НИ	х чі	исе	ЛВ	иб	ира	aen	10 I	най	IME	НЦ	ıe -	ч/	СЛ	o a	
			НШ <i>І</i>										'										
			в то						_	_			· ·					-					
										,	/ 1												



- 1. Назвіть властивості множення раціональних чисел.
- 2. Як звести подібні доданки?
- 3. Які ви знаєте особливі випадки множення раціональних чисел?
- 4. Як змінюються знаки добутку в залежності від знаків його множників?



Завдання для домашньої роботи

Повторити навчальний матеріал параграфи 36-39. Виконати завдання ст.86 Впр.3-8



