

Тема уроку «Множення і ділення раціональних чисел». Розв'язування задач



*Розум полягає не лише в
знаннях, але й у вмінні
застосовувати ці знання.*

Арістотель

Асоціативний куц



Відповідь починаємо зі слова «добуток»

$$a \cdot a =$$

$$+ \cdot + =$$

$$+ \cdot - =$$

$$a \cdot 1 =$$

ДОБУТОК

$$- \cdot - =$$

$$a \cdot 0 =$$

$$a \cdot (-1) =$$

Асоціативний куш



Відповідь починаємо зі слова «частка»

$$+ : + =$$

$$+ : - =$$

$$- : - =$$

$$- : + =$$

ЧАСТКА

$$a : 1 =$$

$$a : a =$$

$$0 : a =$$

$$a : (-1) =$$

Усна розминка



1. Чому дорівнює сума
чисел $-2,5$ і $5,5$?

А) 3; Б) -3 ; В) 8; Г) -8 .

Відповідь. А) 3



2. Чому дорівнює добуток чисел $1,1$ і -11 ?

А) -121 ; Б) $-1,21$; В) $-12,1$; Г) $12,1$.

Відповідь. В) $-12,1$



3. Розв'яжіть рівняння

$$5x = -100$$

А) 20; Б) -95; В) -20; Г) -500.

Відповідь. В) -20



4. Чому дорівнює квадрат
числа $-0,7$?

А) $4,9$; Б) $-4,9$; В) $0,49$; Г) $-0,49$.

Відповідь. В) $0,49$



5. Чому дорівнює куб
числа $-0,2$?

А) $0,08$; Б) $0,008$;

В) $-0,008$; Г) $-0,08$.

Відповідь В) $-0,008$



6. Який знак треба поставити
замість зірочки у записі
 $(-2)^3 * (-2)^2$?

А) “ > ”; Б) “ < ”; В) “ = ”; Г) “ ≥ ”.

Відповідь. Б) “ < ”



1. Заповнити таблицю

a	-16	7	-4	0	1,2	$\frac{2}{7}$
b	-2	-7	-8	5	-6	$\frac{1}{7}$
ab						

1. Заповнити таблицю

Перевірка

a	-16	7	-4	0	1,2	$\frac{2}{7}$
b	-2	-7	-8	-5	-6	
ab	32	-49	32	0	-7,2	
	8	-1	0,5	0	-0,2	2

2. Виконати дії:

I варіант

II варіант

III варіант

$$-3,6 \cdot 0,8 - 3,6 \cdot 0,2$$

$$-4,8 \cdot 0,3 - 4,8 \cdot 0,7$$

$$-2,9 \cdot 0,6 - 2,9 \cdot 0,4$$

Відповідь

$$\text{I варіант } -3,6 \cdot 0,8 - 3,6 \cdot 0,2 = -3,6 (0,8 + 0,2) = -3,6 \cdot 1 = -3,6$$

$$\text{II варіант } -4,8 \cdot 0,3 - 4,8 \cdot 0,7 = -4,8 (0,3 + 0,7) = -4,8 \cdot 1 = -4,8$$

$$\text{III варіант } -2,9 \cdot 0,6 - 2,9 \cdot 0,4 = -2,9 (0,6 + 0,4) = -2,9 \cdot 1 = -2,9$$

3. Розв'язати рівняння:

I варіант

$$-3 \cdot (x - 2) = -15$$

II варіант

$$-3 \cdot (x - 5) = -18$$

III варіант

$$-3 \cdot (x - 6) = -21$$

Відповідь

I варіант

$$-3 \cdot (x - 2) = -15$$

$$x - 2 = -15 : (-3)$$

$$x - 2 = 5$$

$$x = 7$$

II варіант

$$-3 \cdot (x - 5) = -18$$

$$x - 5 = -18 : (-3)$$

$$x - 5 = 6$$

$$x = 11$$

III варіант

$$-3 \cdot (x - 6) = -21$$

$$x - 6 = -21 : (-3)$$

$$x - 6 = 7$$

$$x = 13$$

Визначити:

На скільки добуток чисел $5,2$ і $(-2,6)$
менший від частки чисел $-5\frac{1}{5}$ і $-2\frac{3}{5}$?



Самостійна робота

із самоперевіркою

У завданнях 1—3 позначте одну правильну, на вашу думку, відповідь.

1: Обчисліть значення виразу:

$$-\frac{3}{8} \cdot 9 + \left(-\frac{3}{8}\right) \cdot 7$$

$$-\frac{5}{6} \cdot 8 + \left(-\frac{5}{6}\right) \cdot 4$$

А 6

Б -6

В 10

Г -10

2: Спростіть вираз:

$$-\frac{3}{5} p \cdot 10q$$

$$-\frac{5}{7} p \cdot 14q$$

А $10pq$

Б $6pq$

В $-6pq$

Г $-10pq$

3: Розв'яжіть рівняння:

$$-\frac{3}{4} x = -24$$

$$-\frac{2}{3} x = -18$$

А 18

Б 12

В 32

Г 27

4*: Розкрийте дужки і зведіть подібні доданки у виразі:

$$2(a+3) - 4(a-2)$$

$$5(b+4) - 3(b-5)$$

5*: Винесіть за дужки спільний множник:

$$3m - 6n + 9k$$

$$2m - 4n + 6k$$

6*: Знайдіть значення виразу:

$$(-4,27 - (-0,27)) : (-0,08) + 1,2 \cdot (-0,5)$$

$$(-8,32 - (-0,32)) : (-0,16) + 1,4 \cdot (-0,5)$$



IV. Самостійна робота. Взаємоперевірка

У завданнях 1—3 позначте одну правильну, на вашу думку, відповідь.

1: Обчисліть значення виразу:

$$-\frac{3}{8} \cdot 9 + \left(-\frac{3}{8}\right) \cdot 7$$

$$-\frac{5}{6} \cdot 8 + \left(-\frac{5}{6}\right) \cdot 4$$

А 6

Б -6

В 10

Г -10

2: Спростіть вираз:

$$-\frac{3}{5} p \cdot 10q$$

$$-\frac{5}{7} p \cdot 14q$$

А $10pq$

Б $6pq$

В $-6pq$

Г $-10pq$

3: Розв'яжіть рівняння:

$$-\frac{3}{4}x = -24$$

$$-\frac{2}{3}x = -18$$

А 18

Б 12

В 32

Г 27

4: Розкрийте дужки і зведіть подібні доданки у виразі:

$$2(a+3) - 4(a-2)$$

$$5(b+4) - 3(b-5)$$

$$2a+6-4a+8 = -2a+14 \quad 5b+20-3b+15 = 2b+35$$

5: Винесіть за дужки спільний множник:

$$3m - 6n + 9k$$

$$2m - 4n + 6k$$

$$3(m - 2n + 3k)$$

$$2(m - 2n + 3k)$$

6: Знайдіть значення виразу:

$$(-4,27 - (-0,27)) : (-0,08) + 1,2 \cdot (-0,5)$$
$$-4 : (-0,64) = 3,6$$

$$(-8,32 - (-0,32)) : (-0,16) + 1,4 \cdot (-0,5)$$
$$-8 : (-0,87) = 9 \frac{13}{43}$$

ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ:

Виконати тестові завдання

1. Чому дорівнює сума чисел $-3,7$ і $7,3$?

а) 11; б) -11 ; в) $-3,6$; г) $3,6$.

2. Чому дорівнює добуток чисел $0,4$ і $-5,5$?

а) $-2,2$; б) 22; в) $2,2$; г) -22 .

3. Розв'яжіть рівняння $4x = -200$.

а) 50; б) $0,02$; в) $-0,02$; г) -50 .

4. Чому дорівнює квадрат числа $-0,6$?

а) $3,6$; б) $-3,6$; в) $0,36$; г) $-0,36$.

5. Чому дорівнює куб числа $-0,3$?

а) $-0,027$; б) $0,027$; в) $-0,27$; г) $0,27$.

6. Обчисліть $-2,3 \cdot 4,6 + 5,4 \cdot (-2,3)$.

а) $27,63$; б) -23 ; в) 63; г) $-6,93$.

7. Який знак треба поставити замість зірочки у виразі $(-3)^3 * (-3)^2$?

а) «>»; б) «<»; в) «=»; г) «≥».

8. Знайдіть корені рівняння $|x - 5| = 3$.

а) -5 і 3 ; б) 0 і 3 ; в) 2 і 8 ; г) 0 і 5 .

9. Обчисліть добуток $-1,11 \cdot 0$.

а) $1,11$; б) $-0,111$; в) $-11,1$; г) 0.

10. Обчисліть значення виразу $0,75xy$, якщо $x = -14$, $y = -13$.

а) $13,65$; б) $-13,65$; в) $-136,5$; г) $136,5$.