

Сьогодні  
09.05.2023

5-Б



## Числові та буквені вирази. Формули. Рівняння.



Сьогодні  
09.05.2023

## Повідомлення теми уроку та мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів

Мета уроку:  
повторити, узагальнити і систематизувати  
знання з тем: числові та буквені вирази;  
формули; рівняння; текстові задачі.  
Закріпити вміння застосовувати набуті  
знання у практичній діяльності.





**Вирази, які складаються із чисел, знаків дій та дужок називають числовими виразами.**

$$(53\,349 - 12\,158) \cdot 17; \quad 11\,859 - (891 + 1876 : 2).$$

**Вирази, які містять букви, числа, знаки дій та дужки називають буквеним виразами.**

Якщо в буквеному виразі підставити замість букв певні числа, то одержимо числовий вираз.

$$a : k; \quad 49 + a; \quad (a + b) - c; \quad 902 : a - 14.$$

## РІВНЯННЯ

Рівність, яка містить невідоме число, позначене буквою, називається рівнянням.

Коренем рівняння називають те значення невідомого, за якого рівняння перетворюється на правильну рівність.

Розв'язати рівняння — означає знайти всі його корені або переконатися, що їх взагалі немає. Часто корінь рівняння називають розв'язком рівняння.

## Приклади розв'язування складних рівнянь:

**№1.** Розв'язати рівняння  $(x + 47) - 55 = 82$ .

Розв'язання.

Тут  $x + 47$  — невідоме зменшуване. Щоб його знайти, треба до різниці 82 додати від'ємник 55. тепер  $x$  — невідомий доданок, щоб його знайти, треба від 97 відняти 27.

Маємо:

$$x + 47 = 82 + 55,$$

$$x + 47 = 137,$$

$$x = 137 - 47,$$

$$x = 90.$$



## Приклади розв'язування складних рівнянь:

**№3.** Розв'язати рівняння  $4 \cdot 5x = 60$ .

Розв'язання.

Спростимо ліву частину рівняння:

$$4 \cdot 5x = (4 \cdot 5)x = 20x.$$

$x$  — невідомий множник

$$\text{Маємо: } 20x = 60;$$

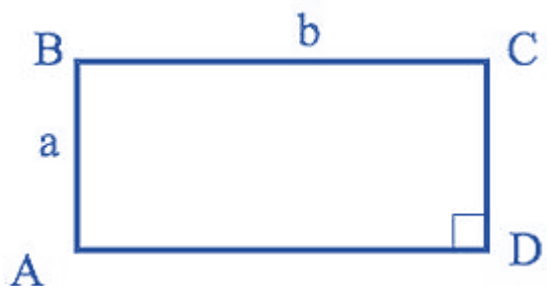
$$x = 60 : 20;$$

$$x = 3.$$



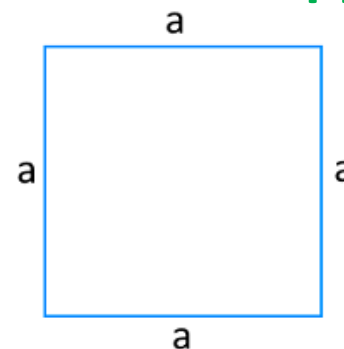
Формула – це запис деякого правила, за допомогою букв, що встановлює взаємозв'язок між величинами.

Площа та периметр прямокутника і квадрата:



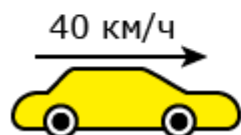
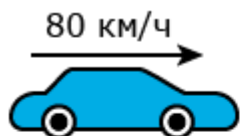
$$S = a \cdot b$$

$$P = (a + b) \cdot 2$$



$$S = a \cdot a$$

$$P = 4 \cdot a$$



Формули знаходження шляху, швидкості та часу:

$$S = v \cdot t$$

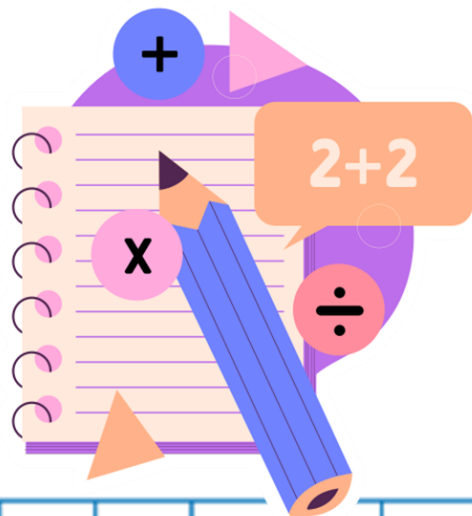
$$v = S : t$$

$$t = S : v$$



## Робота з підручником

### Завдання № 451



Знайди, використовуючи формулу відстані  $s = v \cdot t$ :

- 1) час, за який автівка подолає 312 км зі швидкістю 78 км/год;
- 2) швидкість автівки, яка подолала 272 км за 4 год.

Розв'язок:

$$1) \quad 78 t = 312;$$

$$t = 4 \text{ (год).}$$

$$2) \quad 4 v = 272;$$

$$v = 68 \text{ (км/год).}$$



## Робота з підручником

## Завдання № 455.



На склад привезли 42 ящики, у кожному з яких по 25 кг яблук, і 54 ящики, у кожному з яких по 32 кг яблук. Склади числовий вираз для обчислення маси всіх завезених яблук та знайди його значення.

Розв'язок:  $42 \cdot 25 + 54 \cdot 32 = 1\,050 + 1\,728 = 2\,778$  (кг)

1)  $42 \cdot 25 = 1\,050$  (кг)

2)  $54 \cdot 32 = 1\,728$  (кг)

3)  $1\,050 + 1\,728 = 2\,778$  (кг)

Відповідь: 2 778 кг.

## Робота з підручником

### Завдання № 501

Розв'яжи рівняння:

$$1) (x + 26) \cdot 12 = 360; \quad 3) (132 - x) : 4 = 23;$$

Розв'язок:

$$1) (x + 26) \cdot 12 = 360$$

$$x + 26 = 360 : 12$$

$$x + 26 = 30$$

$$x = 30 - 26$$

$$x = 4$$

$$(4 + 26) \cdot 12 = 360$$

Розв'язок:

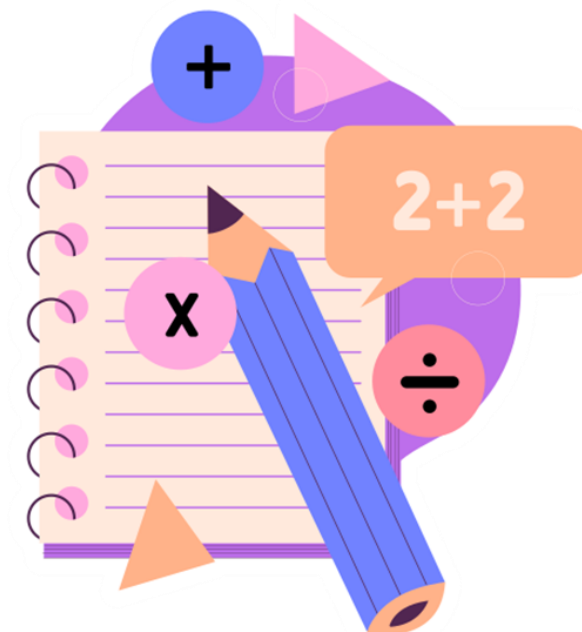
$$3) (132 - x) : 4 = 23$$

$$(132 - x) = 23 \cdot 4$$

$$132 - x = 92$$

$$x = 40$$

$$(132 - 40) : 4 = 23$$



## Робота з підручником



### Завдання № 501

Розв'яжи рівняння:

$$4) 910 : (x + 11) = 35;$$

$$6) (5x + 2x) : 2 = 252.$$

Розв'язок:

$$3) 910 : (x + 11) = 35$$

$$(x + 11) = 910 : 35$$

$$x + 11 = 26$$

$$x = 26 - 11$$

$$x = 15$$

$$910 : (15 + 11) = 35$$

Розв'язок:

$$3) (5x + 2x) : 2 = 252$$

$$(5x + 2x) = 252 \cdot 2$$

$$7x = 504$$

$$x = 72$$

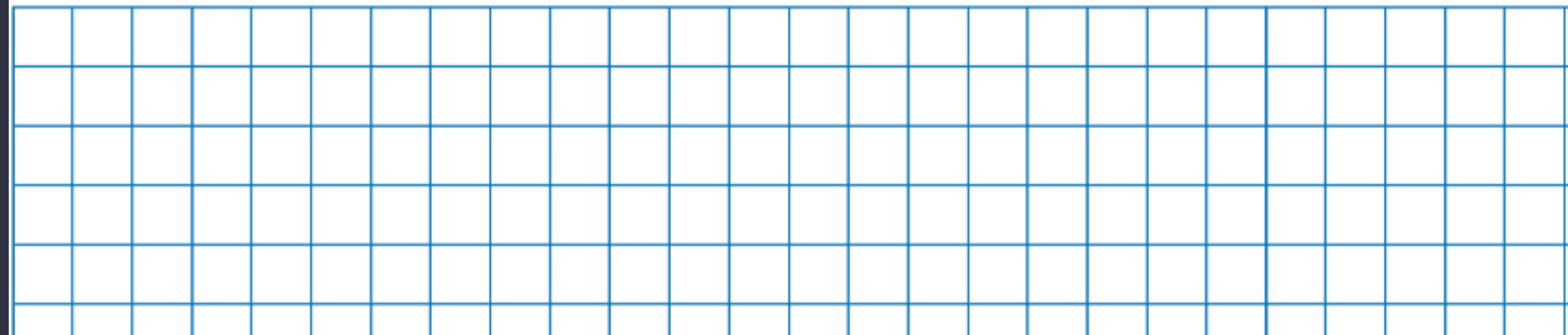
$$(7 \cdot 72) : 2 = 252$$



## Завдання

Щоб придбати  $\alpha$  зошитів по ціні 6 гривень за кожен, учневі не вистачає 9 грн. Скласти формулу для обчислення кількості грошей  $x$ , яку має учень і знайти значення  $x$ , якщо

$$\alpha = 15$$



Сьогодні  
09.05.2023

## Підсумок уроку. Усне опитування



1. Як знайти площу та периметр квадрата і прямокутника?
2. Що означає розв'язати рівняння?
3. Як знайти швидкість, час та шлях в задачах на рух?
4. Як знайти швидкість човна за течією і проти течії?



Сьогодні  
09.05.2023

## Завдання для домашньої роботи

Повторити § 11-12.  
Виконати тестування:  
<https://naurok.com.ua/test/join?gamecode=212036>

4

