

Сьогодні  
25.10.2024

*Урок*  
*№40*



## Числові і буквені вирази. Формули



# Аналіз діагностувальної роботи



Мета уроку: сформувати уявлення про поняття «числові вирази» та «буквені вирази»; навчитися розпізнавати числові і буквені вирази, читати їх; виробити вміння знаходити значення виразів за умови різних значень змінної.



Сьогодні

## Математичні приклади. Гра «Знайди скарби»





### Цікавинки математики

За допомогою букв ви вже записували властивості додавання і множення, а також навчилися записувати у вигляді буквеного виразу розв'язок деяких задач. Буквеними виразами та формулами надалі користуватимемося доволі часто і не тільки в математиці, а й у вивченні фізики, хімії, астрономії та інших наук. Уведення букв та інших знаків і символів у математиці відбувалося протягом багатьох століть. Раніше від інших з'явилися символи для позначення невідомого числа. Так, наприклад, у єгипетських папірусах систематично використовували особливий знак для позначення «купи» — невідомої величини.



### Цікавинки математики

Послідовно використовував символіку давньогрецький учений Діофант. Він увів особливий знак для позначення невідомої величини.

Значних успіхів у розробці символіки досягли вчені Індії. Видатний математик і астроном VII століття Брамагупта для позначення невідомої величини користувався знаком «йа». Цей символ є скороченням індійського слова «айват-тават», що в буквальному перекладі означає «стільки, скільки».



## Повторимо матеріал:



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 виразом**.

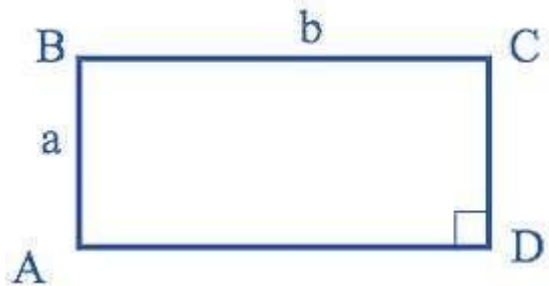
Якщо в буквеному виразі підставити замість букв певні числа, то одержимо числовий вираз.

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



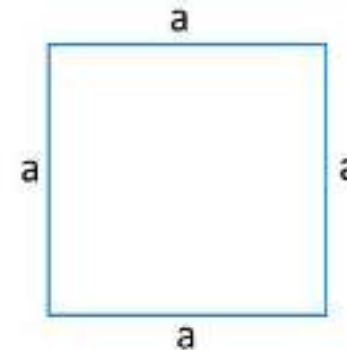
Формула – це запис деякого правила, за допомогою букв, що встановлює взаємозв'язок між величинами.

Площа та периметр прямокутника і квадрата:



$$S = a \cdot b$$

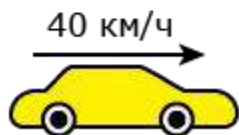
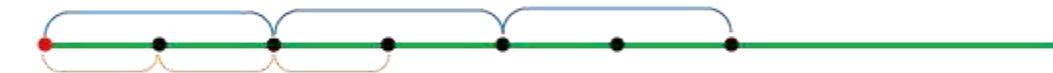
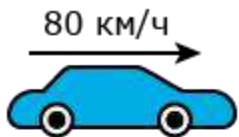
$$P = (a + b) \cdot 2$$



$$S = a \cdot a$$

$$P = 4 \cdot a$$

Формули знаходження шляху, швидкості та часу:



$$S = v \cdot t$$

$$v = S : t$$

$$t = S : v$$



# Класна робота

(Усно). Серед виразів знайди числові вирази, буквені вирази та формули:

1)  $525 + 137$ ;

3)  $42 - (31 - 18)$ ;

5)  $m + 54$ ;

2)  $s = v \cdot t$ ;

4)  $x + y - 3$ ;

6)  $x = 2m + 3$



## Робота з підручником

## Завдання № 442.

У Сергія було  $a$  моделей машинок. На день народження йому подарували ще 15 моделей. Скільки тепер моделей машинок буде у Сергія?



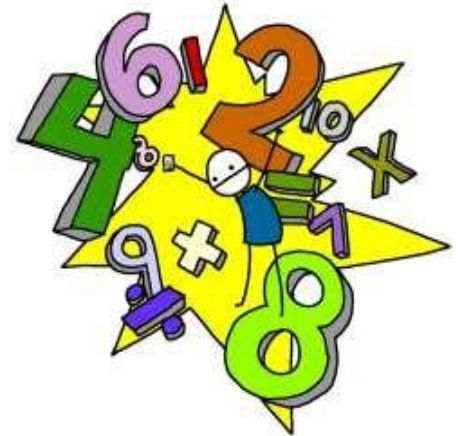
Розв'язок:  
1)  $a + 15$ .

## Робота з підручником

### Завдання № 446.

Знайди значення виразу:

$(x - y) : 3$ , якщо  $x = 145$ ,  $y = 118$



Розв'язок:

$$1) (145 - 118) : 3 = 27 : 3 = 9$$

## Робота з підручником

### Завдання № 448.

Заповніть в зошиті таблицю.

$m$	327	1213	82321	5221
$n$	32	41	15	49
$m+n$	359	1 254	82 336	5 270
$m-n$	295	1 172	82 306	5 172



## 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 № 476.

Дуб вбирає 85 л води щодня, осика — 462 л щотижня, а береза — 1800 л за 30 днів. Розмістіть назви цих дерев у порядку збільшення обсягу вбирання води.



Розв'язок:

- 1) Дуб - 85 л щодня
- 2) Осика -  $462 : 7 = 66$  л щодня
- 3) Береза —  $1800 : 30 = 60$  л щодня.
- 4) Відповідь: береза, осика, дуб.

Опрацюй підручник  
сторінки 64-69.  
Виконай завдання:  
№.447(1,2), 452.

