

Дата \_\_\_\_\_

Учитель \_\_\_\_\_

**Мета:** перевірити знання учнів із теми «Формули скороченого множення».**Тип уроку:** контроль знань і вмінь.**Обладнання та наочність:** \_\_\_\_\_

## ХІД УРОКУ

## I. Організаційний етап

## II. Перевірка домашнього завдання

## III. Текст контрольної роботи № 4

*Варіант 1**Початковий та середній рівні навчальних досягнень*

У завданнях 1–6 виберіть правильну відповідь.

1. Яка з наведених рівностей правильна?

А)  $(a+3)^2 = a^2 + 3a + 6$ ; Б)  $(a+3)^2 = a^2 - 6a + 9$ ;

В)  $(a+3)^2 = (a-3)(a+3)$ ; Г)  $(a+3)^2 = a^2 + 6a + 9$ .

2. Запишіть вираз  $4a^2 - 12ab + 9b^2$  у вигляді квадрата двочлена.

А)  $(4a^2 - 9b^2)^2$ ; Б)  $(2a + 3b)^2$ ; В)  $(2a - 3b)^2$ ; Г)  $(4a + 9b)^2$ .

3. Яка з наведених рівностей є формулою різниці квадратів?

А)  $a^2 - b^2 = (a-b)(a-b)$ ; Б)  $a^2 + b^2 = (a-b)(a+b)$ ;

В)  $a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$ ; Г)  $a^2 - b^2 = (a+b)^2$ .

4. Запишіть вираз  $(7m+2n)(7m-2n)$  у вигляді многочлена.

А)  $7m^2 - 2n^2$ ; Б)  $14m^2 - 4n^2$ ; В)  $49m^2 + 4n^2$ ; Г)  $49m^2 - 4n^2$ .

5. Розв'яжіть рівняння  $16 - 9y^2 = 0$ .

А)  $-\frac{4}{3}; \frac{4}{3}$ ; Б)  $-\frac{3}{4}; \frac{3}{4}$ ; В)  $-9; 0$ ; Г)  $-16; 9$ .

6. Розкладіть на множники вираз  $m^3 + 8$ .

А)  $(m-8)(m+8)$ ; Б)  $(m+8)(m^2 - 8m + 64)$ ;

В)  $(m-2)(m^2 + 2m + 4)$ ; Г)  $(m+2)(m^2 - 2m + 4)$ .

*Достатній рівень навчальних досягнень*7. Розв'яжіть рівняння  $(x-3)^2 - x(x+9) = -6x$ .8. Розкладіть на множники вираз  $(a+4)^3 - 27$ .

*Високий рівень навчальних досягнень*

9. Знайдіть значення  $m$ , при якому вираз  $(5a-1)^2 - (3a+5)^2 + m$  може бути поданим у вигляді квадрата двочлена.
10. Доведіть, що різниця квадратів двох послідовних парних чисел дорівнює подвоєній сумі цих чисел.

**Варіант 2**

*Початковий та середній рівні навчальних досягнень*

У завданнях 1–6 виберіть правильну відповідь.

1. Яка з наведених рівностей правильна?  
А)  $(a-2)^2 = a^2 - 4a + 4$ ; Б)  $(a-2)^2 = a^2 + 4a + 4$ ;  
В)  $(a-2)^2 = a^2 + 2a + 4$ ; Г)  $(a-2)^2 = (a-2)(a+2)$ .
2. Запишіть вираз  $9b^2 + 24ab + 16a^2$  у вигляді квадрата двочлена.  
А)  $(9b+4a)^2$ ; Б)  $(3b-4a)^2$ ; В)  $(3b+4a)^2$ ; Г)  $(9b-16a)^2$ .
3. Яка з наведених рівностей є формулою різниці квадратів?  
А)  $m^2 - n^2 = (m+n)(m+n)$ ; Б)  $m^2 - n^2 = (m-n)^2$ ;  
В)  $m^2 + n^2 = (m-n)(m+n)$ ; Г)  $m^2 - n^2 = (m-n)(m+n)$ .
4. Запишіть вираз  $(6a-5b)(6a+5b)$  у вигляді многочлена.  
А)  $6a^2 - 5b^2$ ; Б)  $12a^2 - 10b^2$ ; В)  $36a^2 + 25b^2$ ; Г)  $36a^2 - 25b^2$ .
5. Розв'яжіть рівняння  $25x^2 - 4 = 0$ .  
А)  $-\frac{5}{4}; \frac{5}{4}$ ; Б)  $-0,4; 0,4$ ; В)  $0; 25$ ; Г)  $-4; 0$ .
6. Розкладіть на множники вираз  $m^3 - 27$ .  
А)  $(m-3)(m+3)$ ; Б)  $(m-3)(m^2 - 3m + 9)$ ;  
В)  $(m-3)(m^2 + 3m + 9)$ ; Г)  $(m-3)(m^2 - 3m - 9)$ .

*Достатній рівень навчальних досягнень*

7. Розв'яжіть рівняння  $(x+4)^2 - x(x+6) = -14x$ .
8. Розкладіть на множники вираз  $(a-5)^3 + 8$ .

*Високий рівень навчальних досягнень*

9. Знайдіть таке значення  $m$ , при якому вираз

$$(10x-3)^2 - (8x+3)^2 + m$$

може бути поданим у вигляді квадрата двочлена.

10. Доведіть, що різниця квадратів двох послідовних цілих чисел дорівнює сумі цих чисел.

**IV. Підбиття підсумків уроку**

**V. Домашнє завдання**

1. \_\_\_\_\_
2. *Додаткове завдання.* Чи може вираз  $(0,25p+1)^2$  набувати значень: а)  $-1$ ; б)  $0,64$ ? Якщо може, то при яких значеннях  $p$ ? Якого найменшого значення може набувати цей вираз?