

Клас _____ Прізвище, ім'я _____ Дата _____ Варіант _____

ТЕМАТИЧНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 5

ФОРМУЛИ СКОРОЧЕНОГО МНОЖЕННЯ

Впишіть номер варіанта, вказаний вчителем, і виконайте відповідні завдання

Початковий і середній рівні (6 балів)

**Завдання 1–6 містять по чотири варіанти відповідей, серед яких тільки одна правильна
Виберіть правильну, на вашу думку, відповідь і позначте її в бланку відповідей**

1. Піднесіть до квадрата двочлен:

Variants 1

$$3a=2b$$

Bapiam 2

$$2b = 3a$$

- A) $9a^2 + 12ab + 4b^2$

— 1 —

Ток виразів:

Variant 2

(3a-2)(2+3a)	(2-3a)(3a+2)
--------------	--------------

- ### 3 Запишіть у вигляді виразу

Variant 1

куб різниці чисел a і b .

Варіант 2

суму кубів чисел a і b .

- $$\text{A) } a^3 - b^3$$

$$\Sigma) \quad a^3 + b^3$$

$$\text{B) } (a - b)^3$$

$$\Gamma) \cdot (a+b)^3$$

4. Подайте у вигляді многочлена вираз:

Variant 1

$$(x+1)(x^2-x+1)$$

Варіант 2

$$(x-1)(x^2+x+1)$$

- | | | | |
|--------------|--------------|--------------|----------------|
| A) $x^3 - 1$ | B) $x^3 + 1$ | C) $1 - x^3$ | D) $(1 - x)^3$ |
|--------------|--------------|--------------|----------------|



5. Знайдіть значення виразу, використовуючи формулу скороченого множення:

Variants 1

992

Variants 2

og²

- A) 9601 B) 9604 C) 9801 D) 9804



6. Спростіть вираз:

Варіант 1

$$(r+1)^2 = (r-1)^2$$

Bapiam 2

$$(x-1)^2 - (x+1)^2$$

- А) $-2x$ Б) $2x$ В) $2x^2$ Г) $-2x^2$



Достатній рівень (3 бали)

Розв'яжіть завдання 7–8. Запишіть відповідь у зошит і перенесіть її до бланка відповідей

7. Спростіть вираз:

Bapianum 1

$$(x+2)(x-2)-(x+2)^2$$

Bapiam 2

$$(a+8)^2 - (a-4)(a+4)$$

Розв'язання:

Відповідь:

8. Розв'яжіть рівняння:

Bapiam 1

$$(y-2)(y+3)-(y-2)^2=5$$

Варіант 2

$$(x+3)(x+7) - (x+4)^2 = 0$$

Роз'язання:

Відповідь:

Високий рівень (3 бали)

Розв'язання повинно містити обґрунтування. У ньому треба записати послідовні логічні дії та пояснення

9. Доведіть, що при будь-якому натуральному n значення виразу

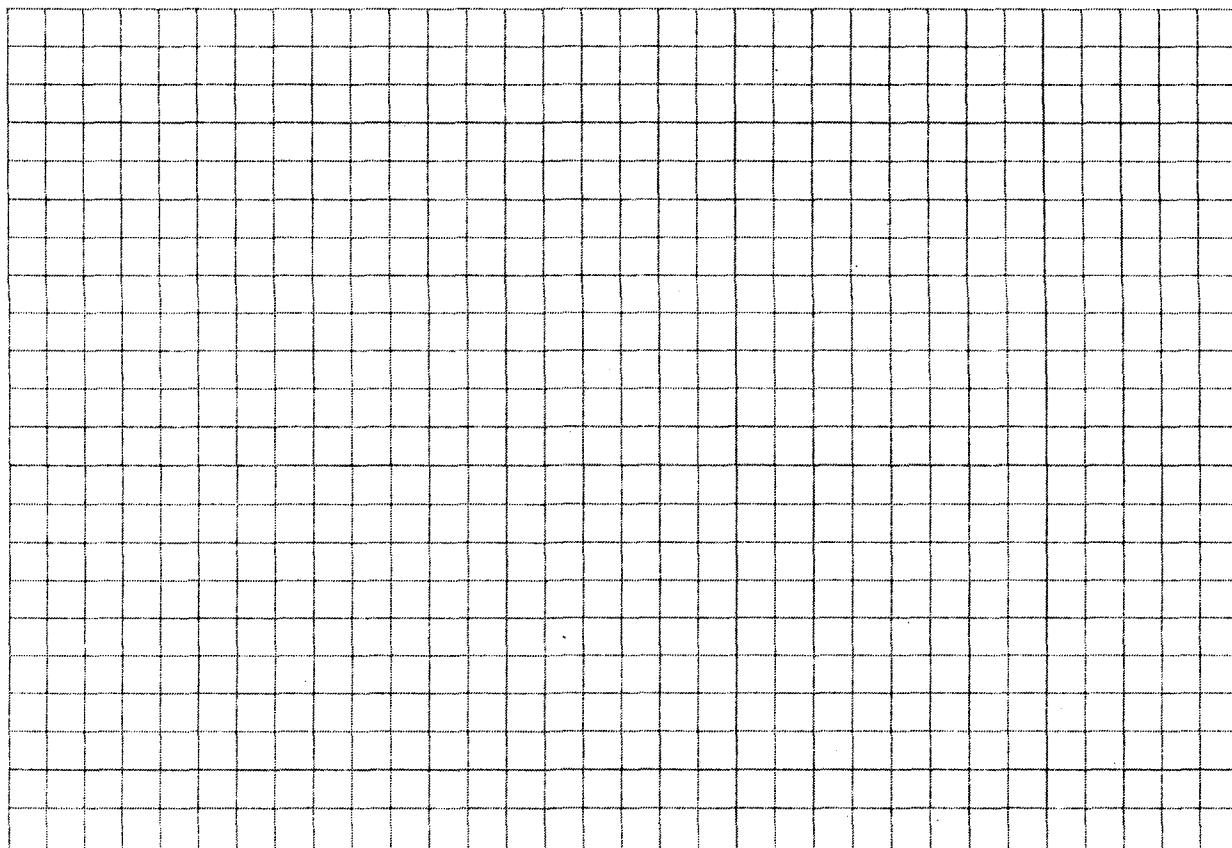
Варіант 1

$$(n+1)^2 - (n-1)^2 \text{ ділиться на } 4.$$

Варіант 2

$$(n+2)^2 - (n-2)^2 \text{ ділиться на } 8.$$

Розв'язання:



Відповідь:

Увага!

Відмічайте тільки одну правильну відповідь. Дотримуйтесь вказівок щодо заповнення бланка.

У завданнях 1–6 правильну відповідь позначайте так:

1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>														
А	Б	В	Г	А	Б	В	Г	А	Б	В	Г	А	Б	В	Г	А	Б	В	Г

У завданнях 7–9 правильну відповідь записуйте у рядок. Якщо розв'язків декілька, записуйте їх через крапку з комою.

7. Відповідь:

8. Відповідь:

9. Відповідь:

Оцінка _____