

Тематична контрольна робота № 3
"Квадратична нерівність. Система двох
рівнянь з двома змінними"

Прізвище ім'я _____ **ВПИСАТИ**

Завдання №1. (Обери тільки одну відповідь) 1 бал

Розв'яжи нерівність $-x^2 + x + 2 < 0$.

А. $(-1; 2)$;

В. $(-\infty; -1) \cup (2; +\infty)$

Б. $(-2; 1)$

Г. $(-\infty; -2) \cup (1; +\infty)$

Завдання №2. (Обери тільки одну відповідь) 1 бал

Розв'язком якої з наведених систем рівнянь є пара чисел $(1; 2)$?

А. $\begin{cases} x^2 + y^2 = 5, \\ x + y = 1. \end{cases}$

В. $\begin{cases} 3x^2 + y^2 = 7, \\ 2x - y = 0. \end{cases}$

Б. $\begin{cases} x^2 - y^2 = 3, \\ xy = -2. \end{cases}$

Г. $\begin{cases} -x^2 + 4y^2 = 0, \\ 5x - y = 9. \end{cases}$

Завдання №3. (Обери тільки одну відповідь) 1 бал

Величина x менша від величини y на 4. Виразить x через y .

А. $x = \frac{y}{4}$

В. $x = 4y$

Б. $x = y + 4$

Г. $x = y - 4$

Завдання №4. 2 бали

Розв'яжи нерівність:

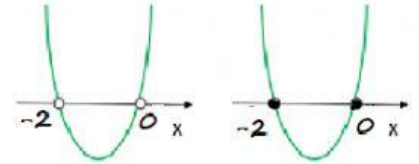
- 1) $x^2 + 2x < 0$, у відповідь запиши найменший цілий розв'язок.

Розв'язання:

Відповідь:



Перетягни необхідний схематичний малюнок



ЗАПИШИ ВІДПОВІДЬ, ВИКОРИСТОВУЮ МАЛЮНОК

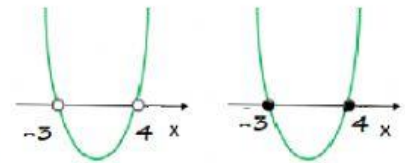
- 2) $x^2 - x - 12 \leq 0$.

Розв'язання:

Відповідь:



Перетягни необхідний схематичний малюнок



Завдання №5. 1 бали

Розв'яжи систему рівнянь $\begin{cases} x - y = 2, \\ x^2 + y^2 = 32. \end{cases}$ та запиши отримані пари чисел у відповідь.

Відповідь:

Завдання №6. 1 бали

Знайди область визначення функції $y = \frac{\sqrt{4-3x-x^2}}{x+2}$ та запиши її відповідь проміжком.

Відповідь:

Завдання №7. 2 бали

Периметр прямокутника дорівнює 28 м, а його площа дорівнює 40 м^2 . Знайдіть сторони прямокутника.

Розв'язання:

Нехай x –

 $y -$
$$\left\{ \begin{array}{l} \end{array} \right\} \quad \left\{ \begin{array}{l} \end{array} \right\} \quad \left\{ \begin{array}{l} \end{array} \right\}$$

Відповідь:

Завдання №8. 3 бали

З двох міст, відстань між якими 360 км, одночасно виїхали два автомобілі. Через 3 години з'ясувалося, що перший із них пройшов відстань на 30 км більше, ніж другий. Визначте швидкість кожного автомобіля, якщо відомо, що на весь шлях перший автомобіль витрачає на 30 хвилин менше, ніж другий.

Розв'язання:

Нехай x -

 $y -$
$$\{ \quad \quad \quad \} \quad \quad \quad \{ \quad \quad \quad \} \quad \quad \quad \{ \quad \quad \quad \}$$

Відповідь: