

КОНТРОЛЬНА РОБОТА ДЛЯ ВСТУПУ ДО 10 КЛАСУ

1. Розв'язати рівняння

$$(x^2 - 5x)^2 - 2(x^2 - 5x) - 24 = 0.$$

2. Розв'язати систему нерівностей

$$4 - 2(x + 1) \leq 6;$$

$$5 + 3(x - 1) > 1.$$

3. Розв'язати систему рівнянь

$$x - y = 2,$$

$$x^2 - xy + y^2 = 7.$$

4. Побудувати графік функції. Знайти проміжки

зростання і спадання

а) $y = -x^2 + 2x + 8$

б) множину розв'язків нерівності

$$-x^2 + 2x + 8 \leq 0$$

5. Сума трьох чисел, що є членами арифметичної

прогресії, дорівнює 12, а добуток першого і

другого дорівнює 8. Знайти ці числа.

6. В трикутнику ABC кут $B = 120^\circ$, $AB = 7$ см,

$AC = 13$ см. Знайти:

а) периметр трикутника

б) площу трикутника

7. Площа круга, описаного навколо квадрата,

дорівнює 8π см². Знайти сторону і площу

квадрата.

8. Бісектриса прямокутного трикутника ділить

його катет на відрізки 12 см і 20 см.

Знайти

площу трикутника.

9. Знайдіть кути ромба, периметр якого дорівнює

36 см, а площа – 18 см².