

Контрольна робота №4

В-1

1. Розв'яжіть нерівність:

$$x^2 - 7x - 30 < 0$$

$$4x^2 + 16x \geq 0$$

$$x^2 < 25$$

$$x^2 - 6x + 9 \leq 0$$

1. Знайдіть область визначення функції:

$$y = \sqrt{7x - x^2} \quad y = \sqrt{x^2 - 5x - 14}$$

2. Розв'яжіть графічно систему рівнянь:

$$\{y = x^2 - 4x; \quad y = x - 6$$

3. Розв'яжіть систему рівнянь:

$$\{x + y = 8; \quad xy = -20$$

4. З двох селищ, відстань між якими дорівнює 48 км, вирушили одночасно назустріч один одному пішохід і велосипедист і зустрілися через 3 год. Знайти швидкість руху кожного з них, якщо велосипедист витратив на весь шлях на 8 год менше, ніж пішохід.

5. Розв'яжіть систему рівнянь:

$$\{4x - 3y = 4; \ 5y^2 - 16x = 16$$

Контрольна робота №4

В-2

1. Розв'яжіть нерівність:

$$x^2 + 4x - 21 > 0$$

$$3x^2 - 15x \leq 0$$

$$x^2 > 81$$

$$x^2 + 14x + 49 > 0$$

2. Знайдіть область визначення функції:

$$y = \sqrt{4x - x^2} \quad y = \sqrt{x^2 - x - 12}$$

3. Розв'яжіть графічно систему рівнянь:

$$\begin{cases} y = -x^2 - 2x \\ y = 3 - 2x \end{cases}$$

4. Розв'яжіть систему рівнянь:

$$\begin{cases} x - y = 3 \\ xy = 28 \end{cases}$$

5. З двох станцій, відстань між якими дорівнює 450 км, вирушили одночасно назустріч один одному два поїзди і зустрілися через 5 год. Знайти швидкість кожного поїзда, якщо один з них витратив на шлях між станціями на 2 год 15 хв більше, ніж другий.

6. Розв'яжіть систему рівнянь:

$$\begin{cases} 5x - 2y = 3 \\ 3x^2 - 8y = -5 \end{cases}$$