Контрольна робота з теми

«Квадратна нерівність. Системи рівнянь другого степеня»

**І варіант**

1. Розв’яжіть нерівність:

1) $x^{2}-7x-30<0$ 3) $x^{2}<25$

2) $4x^{2}+16x\geq 0$ 4) $x^{2}-6x+9\leq 0$

1. Знайдіть область визначення функції:

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

1. Розв’яжіть систему рівнянь:

$$\left\{\begin{array}{c}x+y=8\\xy=-20\end{array}\right.$$

1. З двох селищ, відстань між якими дорівнює 48 км, вирушили одночасно назустріч один одному пішохід і велосипедист, зустрілися через 3 год і, не зупиняючись, продовжили рух далі. Знайти швидкість руху кожного з них, якщо велосипедист витратив на весь шлях на 8 год менше, ніж пішохід.
2. Розв’яжіть систему рівнянь:

$$\left\{\begin{array}{c}4x-3y=4\\5y^{2}-16x=16\end{array}\right.$$

**ІІ варіант**

1. Розв’яжіть нерівність:
2. $x^{2}+4x-21>0$3)$x^{2}>81$
3. $3x^{2}-15x\leq 0$4)$x^{2}+14x+49>0$
4. Знайдіть область визначення функції:

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

1. Розв’яжіть систему рівнянь:

$$\left\{\begin{array}{c}x-y=3\\xy=28\end{array}\right.$$

1. Із станції А до станції В, відстань між якими 180 км, вирушили одночасно два потяги. Один з них прибув на станцію В на 3 год раніше від другого. Знайдіть швидкість руху кожного потяга, якщо другий проходить за 3 год на 30 км більше, ніж перший за 1 год.
2. Розв’яжіть систему рівнянь:

$$\left\{\begin{array}{c}5x-2y=3\\3x^{2}-8y=-5\end{array}\right.$$