

Типові задачі по темі “Криві другого порядку”

1. Складіть рівняння кола, яке має центр у точці $A(-1;4)$ і проходить через точку $(3;5)$.
2. Складіть рівняння кола, кінці діаметра якого мають координати $(0;3)$ і $(6;-7)$.
3. Знайти довжину осей, координати фокусів та ексцентриситет еліпса $4x^2 + 9y^2 = 144$.
4. Скласти рівняння еліпса, фокусами якого є точки $F_1(0;-\sqrt{5})$, $F_2(0;\sqrt{5})$, а велика вісь дорівнює 6.
5. Скласти рівняння еліпса, фокуси якого лежать у точках $(-4;0)$, $(4;0)$, а ексцентриситет $\varepsilon = 0,8$.
6. Скласти рівняння гіперболи, якщо її вершини лежать у точках $A_1(-3;0)$ і $A_2(3;0)$ і фокуси – в точках $F_1(-5;0)$, $F_2(5;0)$.
7. Дано рівняння гіперболи $\frac{x^2}{64} - \frac{y^2}{36} = 1$. Скласти рівняння асимптот гіперболи та обчислити ексцентриситет.
8. Скласти рівняння параболи з вершиною в початку координат, якщо її фокус лежить у точці $F(3;0)$.
9. Скласти рівняння параболи з вершиною в початку координат, якщо її директрисою є пряма $x = -4$.