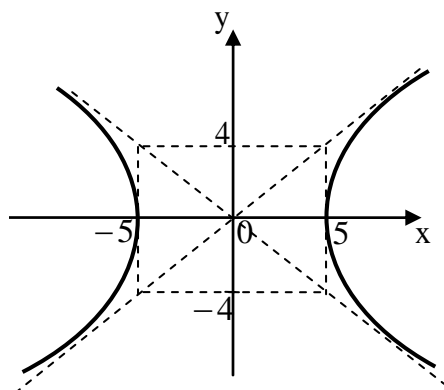


ПРОБНИК

1. Найти угол между прямыми $3x - 5y + 7 = 0$ и $10x + 6y - 1 = 0$ (3б)
2. Даны уравнения двух сторон параллелограмма $x + y - 1 = 0$, $3x - y + 5 = 0$ и точка пересечения его диагоналей $O(3; 3)$. Составить уравнение стороны параллелограмма, параллельной $x + y - 1 = 0$ (3б)
3. Привести к каноническому виду и построить кривую $x^2 + 4y^2 - 4x + 8y + 4 = 0$ (3б)
4. Фокусы кривой, изображенной на рисунке, имеют координаты



(3 б)

5. Написать уравнение плоскости, проходящей через точку $M_0(3; 0; -1)$ параллельно векторам $\vec{a} = \{0; -1; 1\}$ и $\vec{b} = \{-4; 2; 0\}$ (3б)
6. Задача: Найти расстояние от начала координат до плоскости, отсекающей на осях Ox, Oy, Oz соответственно отрезки $8; 4; -4$. (3 б)
7. Написать уравнения прямой, проходящей через точку $M_0(1; 2; 3)$ с направляющим вектором $\vec{s} = \{2; -5; 1\}$ (3 б)
8. Направляющий вектор прямой $\begin{cases} x - 4y + 3z = 0 \\ 2x - y + z - 2 = 0 \end{cases}$ имеет координаты (3 б)
9. составить уравнение плоскости, проходящей через точку $M_0(1; 2; -3)$ параллельно прямым $\frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{-3} = \frac{z-7}{3}$, $\frac{x+5}{3} = \frac{y-2}{-2} = \frac{z+3}{-1}$ (3 б)
10. Определить координаты центра и радиус сферы, заданной следующим уравнением $x^2 + y^2 + z^2 + 4z = 0$ (3 б)