

Домашнее задание на 10 февраля.

1. Какой вид четырехугольника ABCD, если $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CB} \cdot \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{DC} \cdot \overrightarrow{DA} = 0$?
2. Найти все точки плоскости M такие, что $\overrightarrow{MA} \cdot \overrightarrow{MB} = \overrightarrow{MB} \cdot \overrightarrow{MC} = \overrightarrow{MC} \cdot \overrightarrow{MA}$.
3. Найти косинус угла между диагоналями четырехугольника ABCD, если A(1;1), B(6; 6), C(5; 4), D(2; 1).
4. Прямая задана уравнением $ax + by + c = 0$ ($ab \neq 0$). Напишите уравнение прямой, проходящей через точку (x_0, y_0) и а) параллельной данной прямой; б) перпендикулярной данной прямой.
5. Напишите уравнение прямой а) проходящей через точки (1,3) и (2,5); б) проходящей через точку (-1,4) перпендикулярно прямой $x - 2y + 4 = 0$; в) проходящей через точку (-3,2), параллельно прямой $2x - 3y + 4 = 0$.
6. Даны точки A(6,1), B(-5,-4), C(-2,5). Составьте уравнение прямой, на которой лежит высота треугольника ABC, проведенная из вершины A.