

Аналитическая геометрия на плоскости

Пример решения задачи

Задача. *Через начало координат провести прямую, равноудаленную от точек $A(2, 2)$ и $B(4, 0)$.*

Решение.

Будем искать прямую в виде $y - kx = 0$. Так как расстояние от этой прямой до точек $A(2; 2)$ и $B(4; 0)$ одинаково, получаем уравнение:

$$\frac{|2 - 2k|}{\sqrt{1 + k^2}} = \frac{|-4k|}{\sqrt{1 + k^2}};$$

$$|1 - k| = 2|k|,$$

откуда $k_1 = -1, k_2 = \frac{1}{3}$, то есть получаем две прямые:

$$y = -x; \quad y = \frac{1}{3}x.$$

Ответ: $y = -x; \quad y = \frac{1}{3}x$.