

Вопрос 27

Прямая на плоскости. Общее уравнение прямой. Частные случаи. Уравнение прямой с данным угловым коэффициентом, проходящий через заданную точку

1. Уравнение $Ax + By + C = 0$ называется общим уравнением прямой на плоскости.

Выводы:

- Прямая на плоскости является линией второго порядка. В общем случае она задана уравнением $Ax + By + C = 0$, где A, B, C - числа
- Коэффициенты A и B не обращаются в ноль одновременно, так как с геометрической точки зрения это координаты вектора, перпендикулярного прямой

Вектор, перпендикулярный прямой называется нормальным вектором этой прямой.

2. Параметрическое уравнение:

$$\begin{cases} x = l t + x_0 \\ y = m t + y_0 \end{cases}$$

где (x_0, y_0) - координаты точки лежащей на прямой, $\{l, m\}$ - координаты направляющего вектора прямой.

3. Каноническое уравнение:

$$\frac{x - x_0}{l} = \frac{y - y_0}{m}$$

Где x_0, y_0 - координаты точки, лежащей на прямой и направляющего вектора $n = \{l; m\}$

4. Уравнение прямой с угловым коэффициентом :

$$y = kx + b$$

Где k - **угловой коэффициент** равный тангенсу угла, образованного данной прямой и положительным направлением оси Ox .