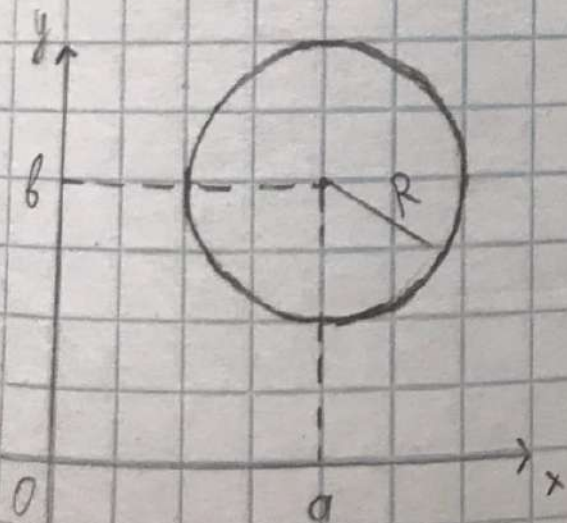


Окружность

Окружностью называется множество всех точек плоскости, удаленных от заданной точки A этой же плоскости на одно и то же расстояние $R > 0$. Точка A называется центром, а R радиусом окружности.

Прямая сист. коорд.: $(x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2$, где $(a; b)$ - коорд. центра. Это каноническое урав. окружности.

$$\begin{cases} a=0 \\ b=0 \end{cases} \Rightarrow x^2 + y^2 = R^2$$



Если взять общее урав. $\Rightarrow A=C \neq 0$ и $B=0$

Эллипс

Эллипс - множество всех точек плоскости, сумма расстояний от каждой из которых до двух данных точек, называемых фокусами, есть величина постоянная, большая, чем расстояние между фокусами.

Каноническое уравнение эллипса:

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1, \text{ где } a - \text{большая полуось, } b - \text{малая полуось.}$$

Коорд. фокусов: $F_1(-c; 0)$, $F_2(c; 0)$, где c - половина расстояния между фокусами

$$c^2 = a^2 - b^2, \text{ } A, B, C, D - \text{вершины эллипса, } O - \text{его центр,}$$

r_1 и r_2 - расстояния от произв. M до фокусов называются фокальными радиусами этой точки.

