

# УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ

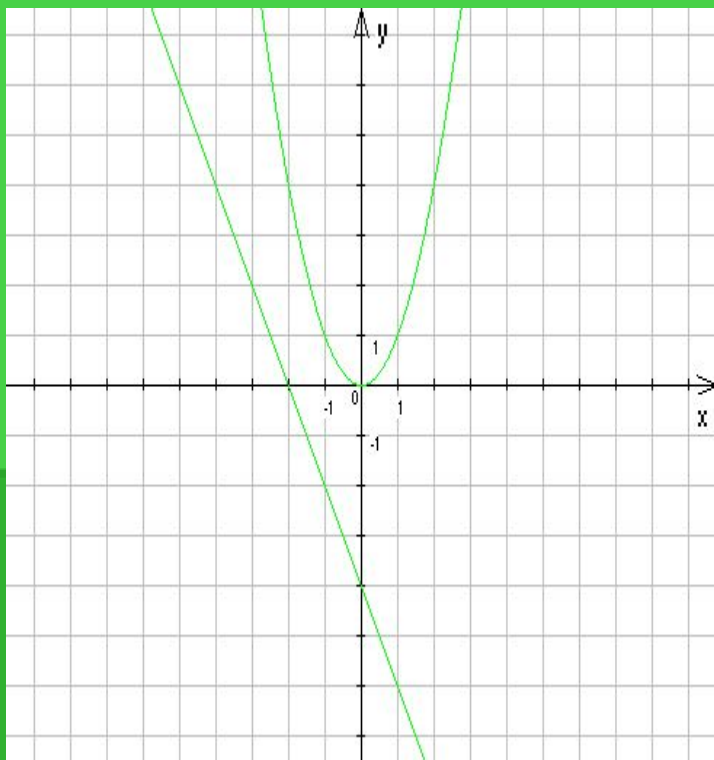
Уравнение линии на плоскости

Уравнение окружности

Уравнение прямой

# УРАВНЕНИЕ ЛИНИИ НА ПЛОСКОСТИ

- Графики функции:

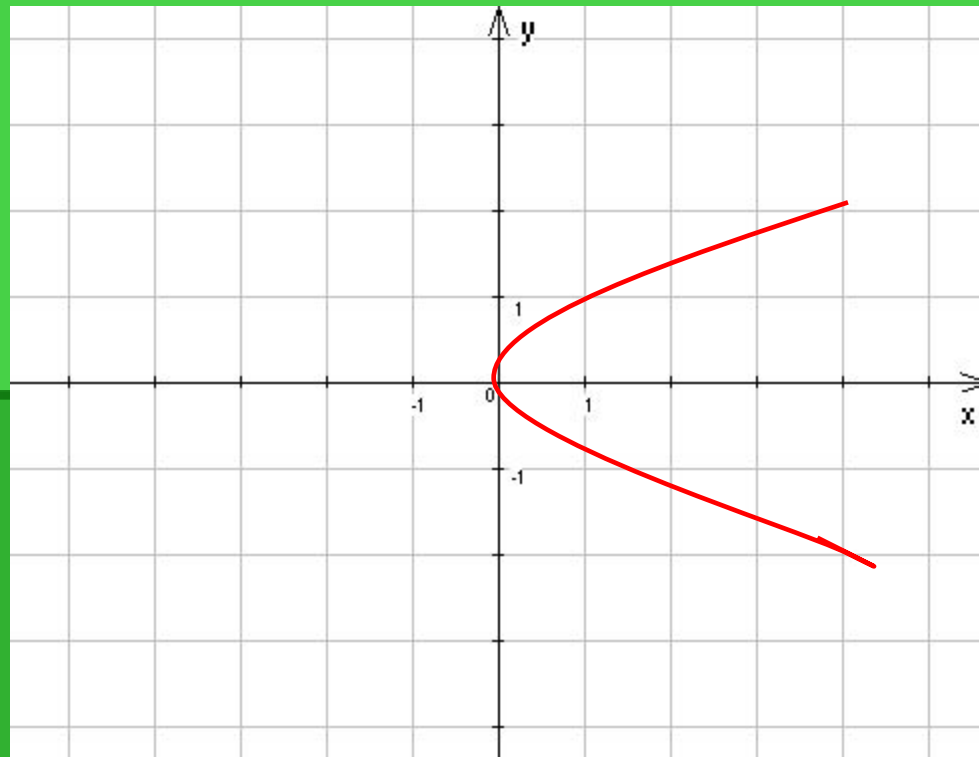


- Создатели метод координат Пьер Ферма и Рене Декарт.



# Опр1. Уравнение линии на плоскости.

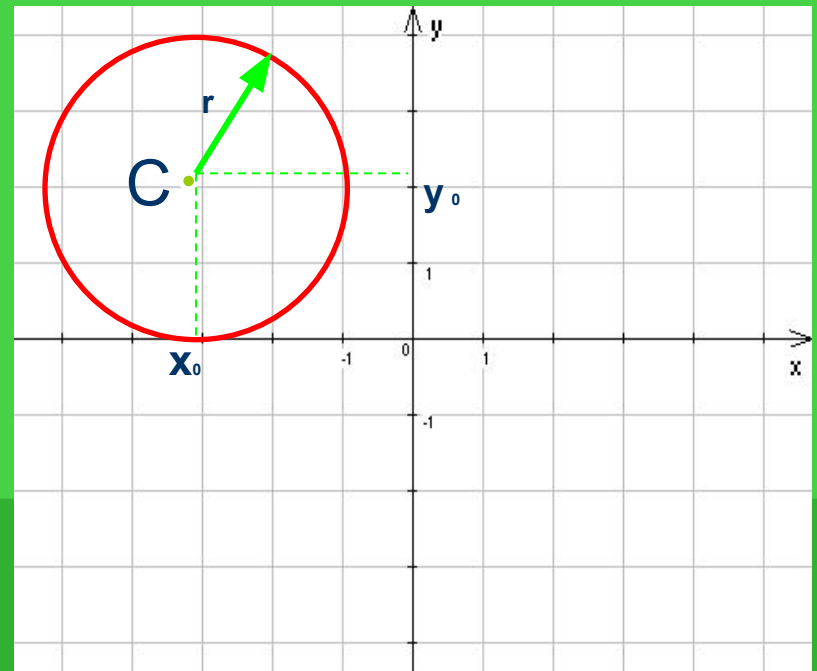
- Пусть на плоскости задана прямоугольная система координат  $Oxy$  и дана некоторая линия  $L$ . Уравнение с двумя переменными  $x$  и  $y$  называется уравнением линии  $L$ , если этому уравнению удовлетворяют координаты любой точки линии  $L$ , и не удовлетворяют координаты никакой точки, не лежащей на этой линии.
- Например,  $x = y^2$  - уравнение линии  $L$ .



# УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ

- В прямоугольной системе координат уравнение окружности радиуса  $r$  с центром в точке  $C(x_0, y_0)$  имеет вид:

$$(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = r^2$$



# Задание № 1

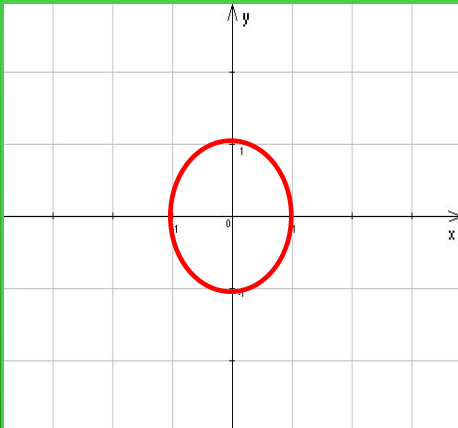
- Записать уравнение окружности с центром в точке А (5; -3) и радиусом 4.
- Лежит ли точка N (1; -3) на окружности?

## ОТВЕТЫ:

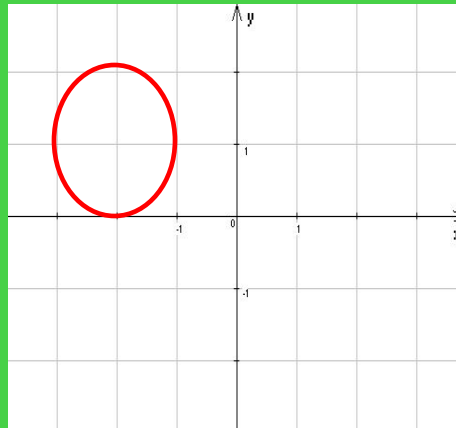
- $(x - 5)^2 + (y + 3)^2 = 16$
- $(1 - 5)^2 + (-3 + 3)^2 = 4^2 = 16$ , верное равенство, точка N лежит на окружности.

## Задание № 2

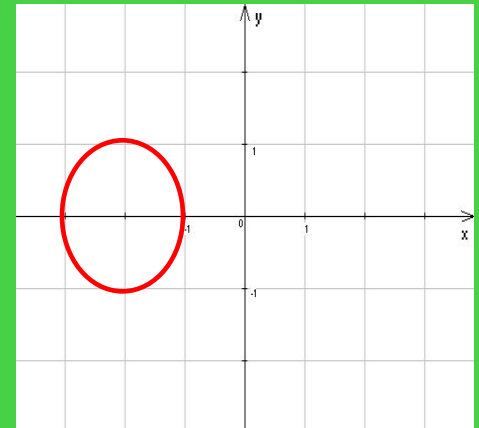
По данным рисунка записать уравнение окружности.



$$x^2 + y^2 = 1$$



$$(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 1$$



$$(x + 2)^2 + y^2 = 1$$