**Парабола**

**Параболой** называется множество точек плоскости, каждая из которых находится на одинаковом расстоянии от данной точки , называемой фокусом, и от данной прямой , называемой директрисой, не проходящей через фокус (рис. 1).



Рис. 1

Пусть если  - фокальный радиус,  – параметр параболы*,* точка  – фокус параболы, точка *D* имеет координаты и принадлежит директрисе параболы 

По определению параболы получим: 





Полученное уравнение называется каноническим уравнением параболы. Аналогично можно вывести уравнения вида:



Свойства параболы.

1. Парабола симметрична относительно оси, на которой находятся фокусы (*ОХ*).

2. Точка является центром параболы; ось симметрии (*ОХ*) является осью параболы.

3. – параметр параболы, равный расстоянию от фокуса до директрисы 

**Пример**. Составить уравнение прямой, которая касается параболы и перпендикулярна к прямой 

 Решение. Искомая прямая перпендикулярна данной, следователь-но, ее угловой коэффициент равен -0,5. Тогда искомое уравнение имеет вид:  Прямая касается параболы, следовательно, имеет с ней одну общую точку, которую можно определить из системы уравнений:



Получим уравнение:  

Из условия   получим значение  .

Искомое уравнение имеет вид: 

Ответ: 

Ссылка: