

АСТРАДЬ

# Содержание

<b>1</b>	<b>Конические сечения</b>	<b>2</b>
1.1	Парабола . . . . .	2

# 1 Конические сечения

## 1.1 Парабола

*Парабола* — геометрическое место точек, равноудалённых от данной прямой (называемой директрисой параболы) и данной точки (называемой фокусом параболы).

### Уравнения параболы

Канонический вид:

$$y^2 = px \quad (1)$$

Где  $p$  — фокальный параметр, равный расстоянию между фокусом параболы и директрисой или удвоенному расстоянию между фокусом параболы и вершиной.

Парабола в полярной системе координат  $(\rho, \phi)$  с центром в фокусе и нулевым направлением вдоль оси параболы (от фокуса к вершине) может быть представлена в виде следующего уравнения:

$$\rho(1 + \cos \phi) = p \quad (2)$$

Эксцентриситет параболы равен  $e = 1$ .

### Оптическое свойство параболы:

Пучок лучей, параллельных оси параболы, отражаясь в параболе, собирается в её фокусе. И наоборот, свет от источника, находящегося в фокусе, отражается параболой в пучок параллельных её оси лучей.

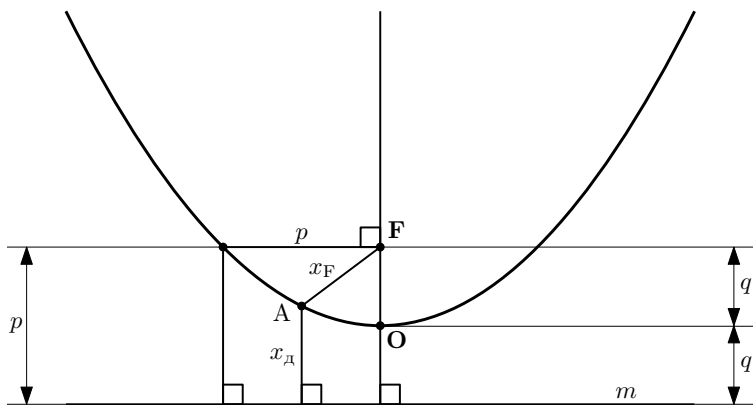


Рис. 1: Парабола