

сам задает коэффициенты и следит за изменением положения прямой.

На втором слайде рассмотрено движение параболы – квадратичной функции $y = ax^2 + bx + c$. Уравнение преобразовывается к виду

$$y - y_0 = a(x - x_0)^2.$$

Движением параболы $y = ax^2$ получаем рассматриваемую кривую. Парабола $y - y_0 = a(x - x_0)^2$ сопоставляется с графиком $y - y_0 = a(x - x_0)$. Предварительно подробно рассматривается график функции $y = a(x - x_0)$ и его движение.

Следующие слайды демонстрируют построение более сложных графиков выражений

$\frac{|x - x_0|}{a} + \frac{|y - y_0|}{b} = 1$ – ромба и его сравнение с эллипсом

$$\frac{(x - x_0)^2}{a^2} + \frac{(y - y_0)^2}{b^2} = 1.$$

А также «углов»

$$\frac{|x - x_0|}{a} - \frac{|y - y_0|}{b} = 1$$

в сравнении с графиком гиперболы

$$\frac{(x - x_0)^2}{a^2} - \frac{(y - y_0)^2}{b^2} = 1.$$

Работу программы продемонстрируем на следующих слайдах:

Adobe Flash Player 10

Графики сложных выражений: РОМБ

Ромб: $\frac{|x - x_0|}{a} + \frac{|y - y_0|}{b} = 1$ с центром (x_0, y_0) , a и b коэффициенты растяжения по OX и OY соответственно.

Пример построения для:

$$\frac{|x - 5|}{2} + \frac{|y + 2|}{3} = 1$$

<< Построить без сдвига
<< Анимировать

Menu

Adobe Flash Player 10

Графики сложных выражений: ЭЛЛИПС

Эллипс: $\frac{(x - x_0)^2}{a^2} + \frac{(y - y_0)^2}{b^2} = 1$ с центром (x_0, y_0) , a и b коэффициенты растяжения по OX и OY соответственно.

Пример построения для:

$$\frac{(x - 5)^2}{4} + \frac{(y + 2)^2}{9} = 1$$

<< Построить без сдвига
<< Анимировать

Menu