

Построение графика квадратичной функции

Алгебра 8 класс Учитель 496 школы Бовина Т. В.

- Построить график функции

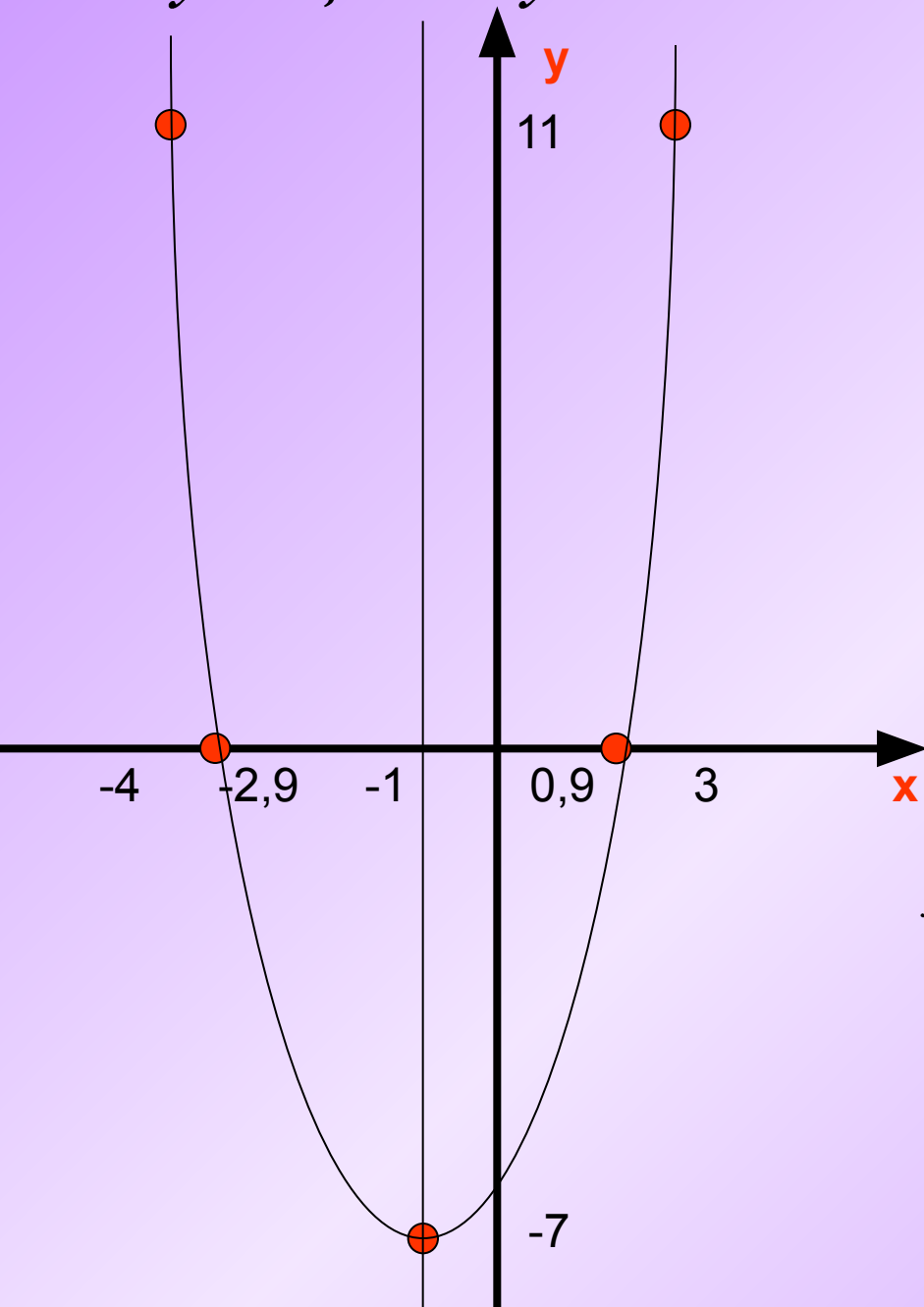
$$y = 2x^2 + 4x - 5$$



Функция

$$y = 2x^2 + 4x - 5$$

План построения



1) Построить вершину параболы

$$x_0 = \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{2 \cdot 2} = -1$$

$$y_0 = y(x_0) = -7$$

2) Построить ось симметрии $x = -1$

3) Найти нули функции

$$(x_1; 0), (x_2; 0)$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \quad x_1 = -2.9; \quad x_2 = 0.9$$

4) Дополнительные точки

$$(-4; 11); (3; 11)$$

5) Построить параболу по точкам

Самостоятельная работа

Построить графики функций и выяснить их свойства

$$y = x^2 + 2x - 3$$

$$y = -x^2 + 2x + 3$$

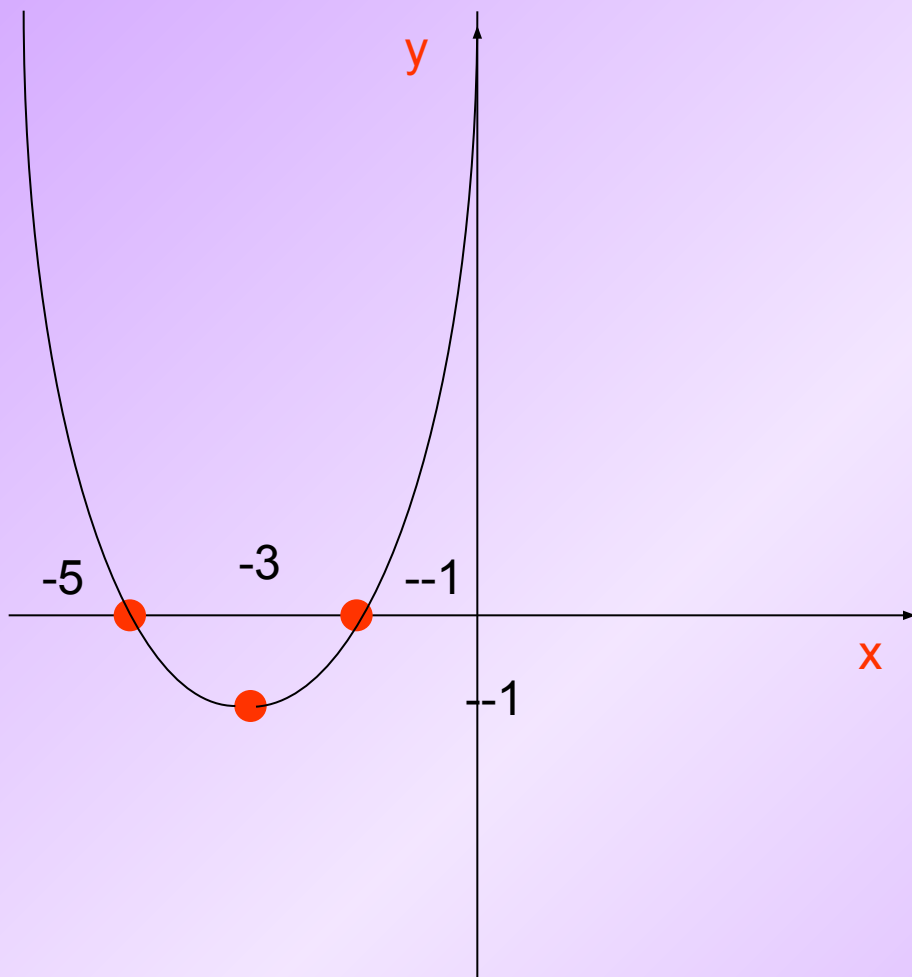
План построения

- 1) Найти вершину параболы
- 2) Построить ось симметрии
- 3) Найти нули функции
- 4) Построить дополнительные точки
- 5) Построить параболу по точкам



Проверь себя

$$y = x^2 + 6x + 8$$



$$y = -x^2 + 2x + 3$$

