

*Графический способ  
решения  
квадратных  
уравнений*

# Графический способ решения уравнений

Решить графически

уравнение

$$x^2 + 2x - 3 = 0$$

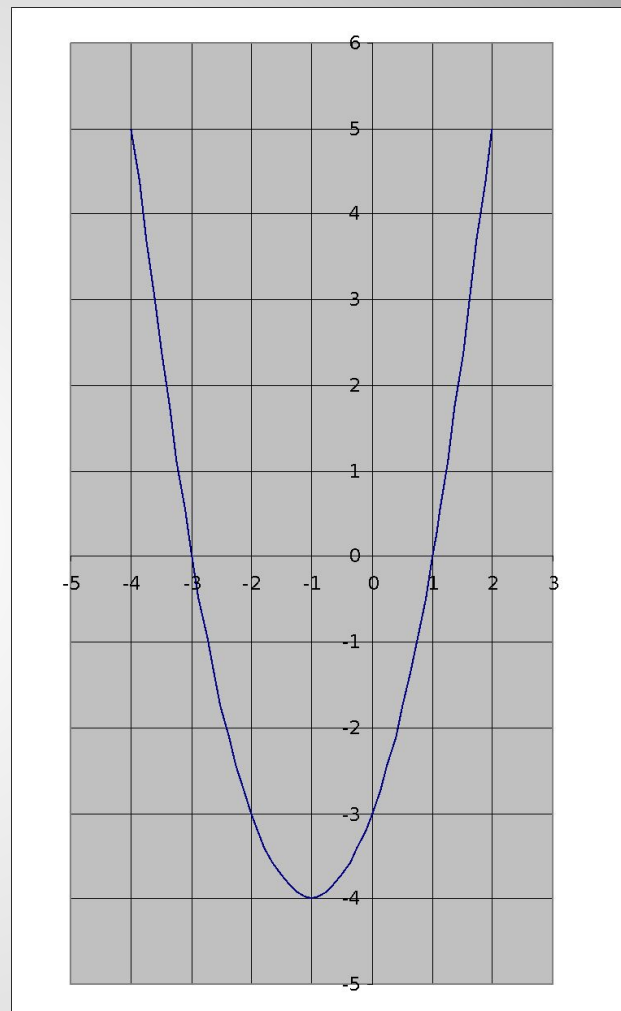
$$x_0 = \frac{-b}{2a} = \frac{-2}{2 \cdot 1} = -1$$

$$y_0 = (-1)^2 + 2 \cdot (-1) - 3 = 1 - 2 - 3 = -4$$




<b>x</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>y</b>	<b>0</b>	<b>-3</b>	<b>-4</b>	<b>-3</b>	<b>0</b>

Ответ: **x = -3** или

**x = 1**



## Самостоятельная работа

- 1. Постройте график функции  $y = \frac{4}{x} + 2$  и укажите область определения, множество значений, промежутки возрастания или убывания 
- 2. При каких значениях переменной  $p$  уравнение  $x^2 + 6x + 9 = p$  не имеет корней; имеет один корень; имеет два корня? 
- Решите уравнение  $x^2 - 6x + 5 = 0$  

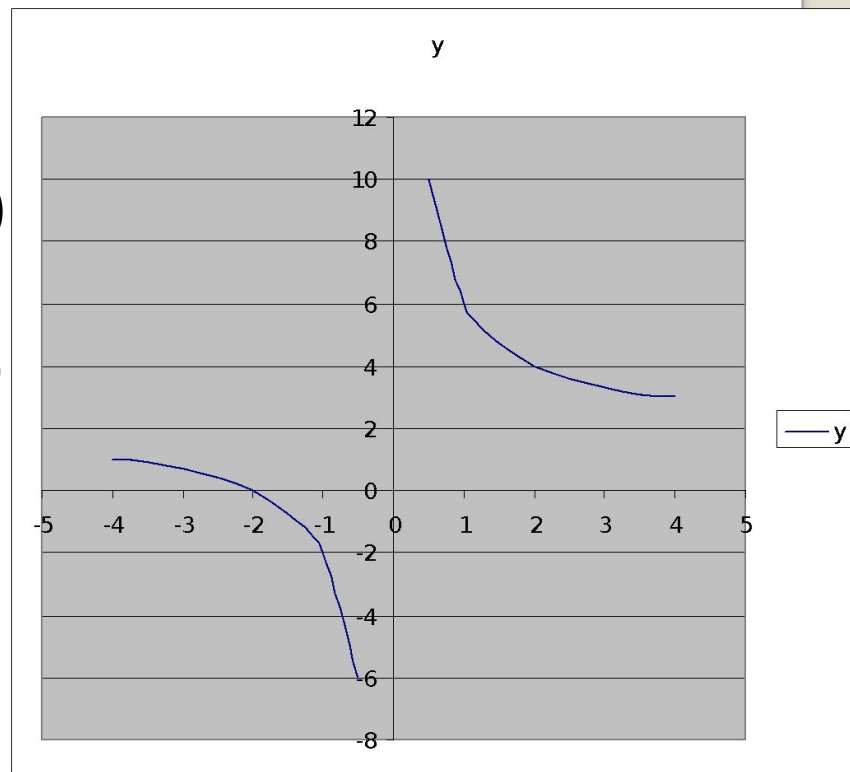
- 1. Постройте график функции  $y = \frac{4}{x} + 2$  и укажите область определения, множество значений, промежутки возрастания или убывания

Чтобы построить график  $y = \frac{4}{x} + 2$  нужно график  $y = \frac{4}{x}$  поднять на  $x$  2 единицы вверх

Обл. опред.  $(-\infty; 0)$  и  $(0; \infty)$

Множ. Знач.  $(-\infty; 2)$  и  $(2; \infty)$

Функция убывает на всей области определения



2. При каких значениях переменной  $p$  уравнение  $x^2 + 6x + 9 = p$

а) не имеет корней;

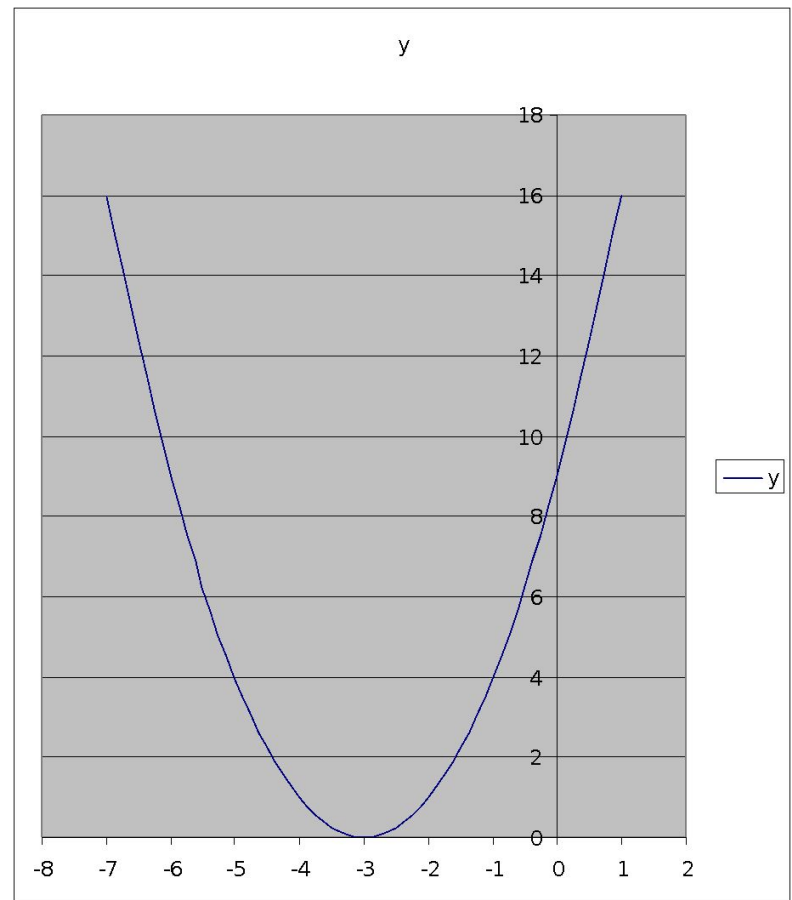
б) имеет один корень; в) имеет два корня?

Ответ:

а) Не имеет корней при  $p < 0$

б) Один корень при  $p = 0$

в) Два корня при  $p > 0$



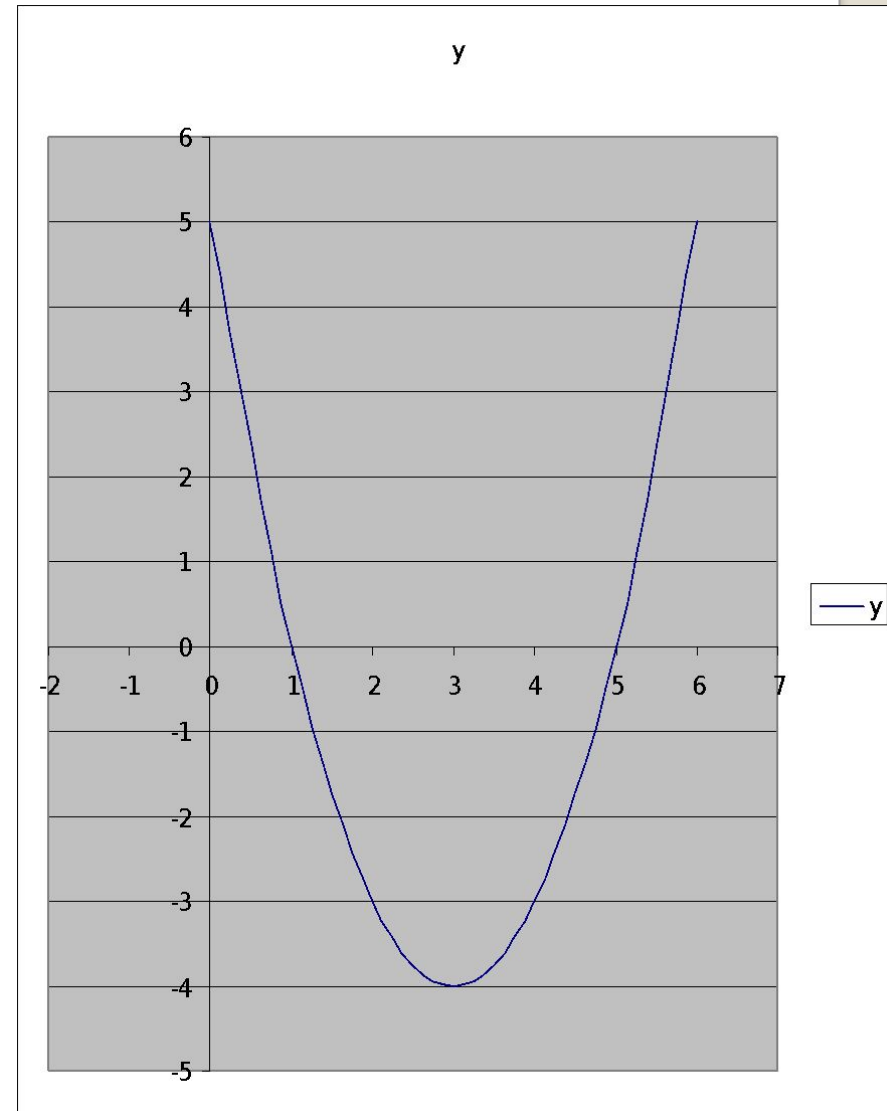
• Решите уравнение  $x^2 - 6x + 5 = 0$

$$x_0 = \frac{-b}{2a} = \frac{6}{2 \cdot 1} = 3$$

$$y_0 = (3)^2 - 6 \cdot (3) + 5 = 9 - 18 + 5 = -4$$

<b>x</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>y</b>	<b>0</b>	<b>-3</b>	<b>-4</b>	<b>-3</b>	<b>0</b>

Ответ :  $x_1 = 1$   
 $x_2 = 5$



- **Дома:** домашняя контрольная работа;  
*вариант 1*
- стр.98, 99 № 3,4, 9, 10