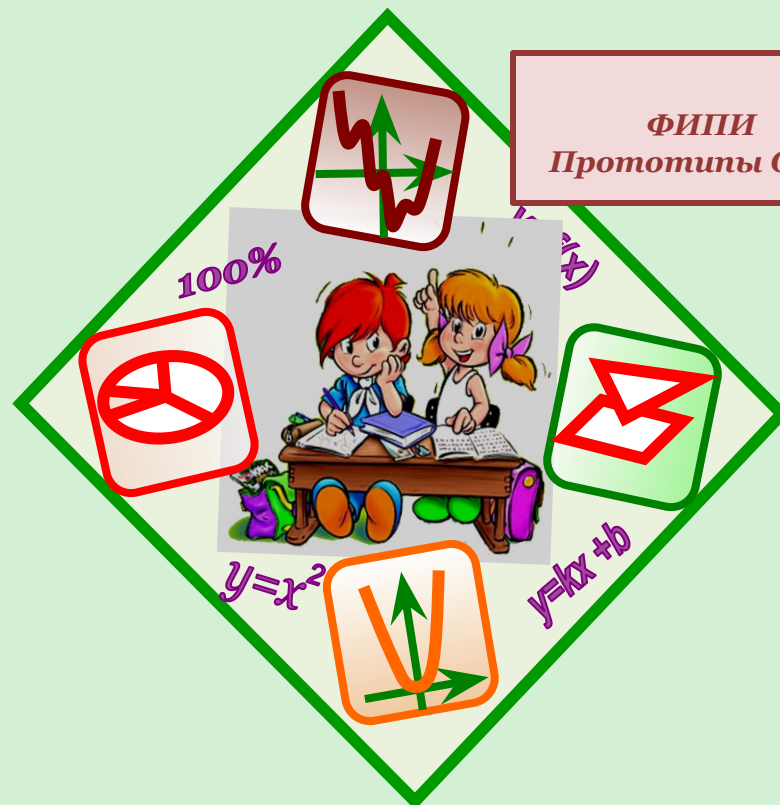


# Тренажер 6 А, Б

Значения коэффициентов  
квадратичной функции  
3 способ ( коэффициент **b**)

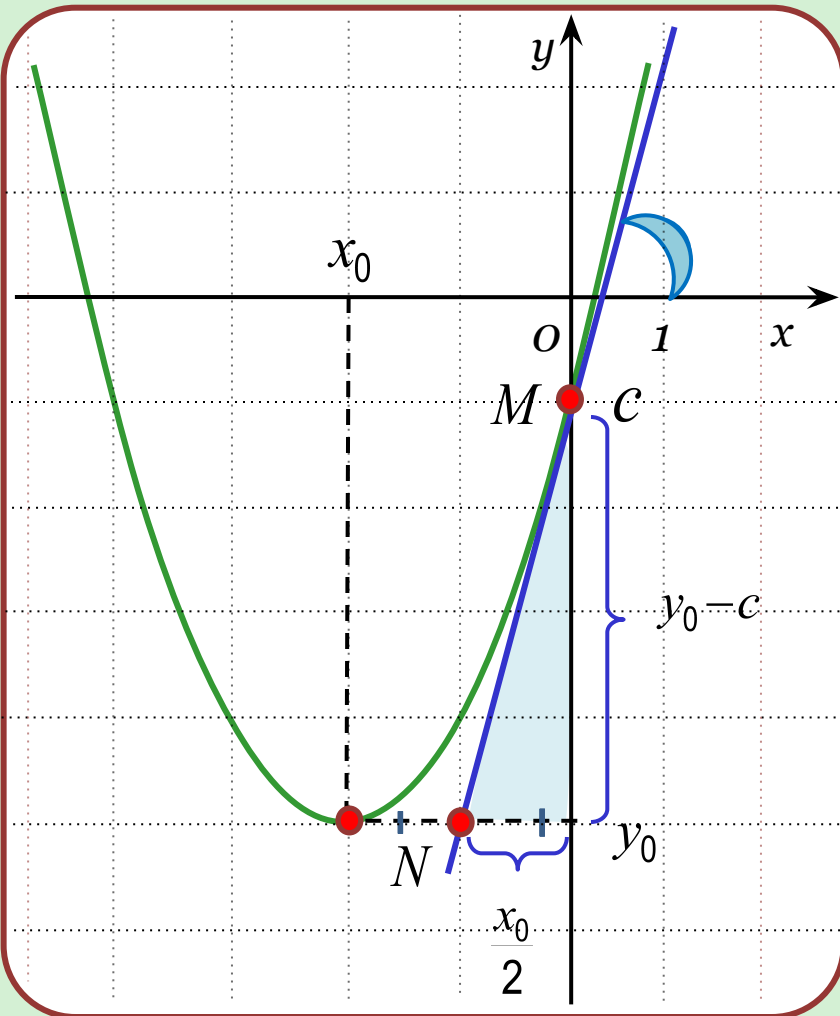


ФИПИ  
Прототипы ОГЭ

# № 1. По графику найдите значение коэффициента $b$ .

## 3 \* способ.

$$y = ax^2 + bx + c$$



Рассмотрим прямую  $y = bx + c$

Она имеет единственную общую точку

с параболой: 
$$\begin{cases} y = ax^2 + bx + c, & ax^2 = 0, \quad x = 0 \\ y = bx + c \end{cases}$$

$M(0; c)$  -общая точка параболы и прямой

Можно доказать, что точка  $N\left(\frac{x_0}{2}; y_0\right)$  тоже принадлежит прямой\*\*

### **Вывод:**

по известной вершине и точке пересечения с осью  $OY$  можно найти  $b$  как угловой коэффициент прямой  $MN$ :  $y = vx + c$

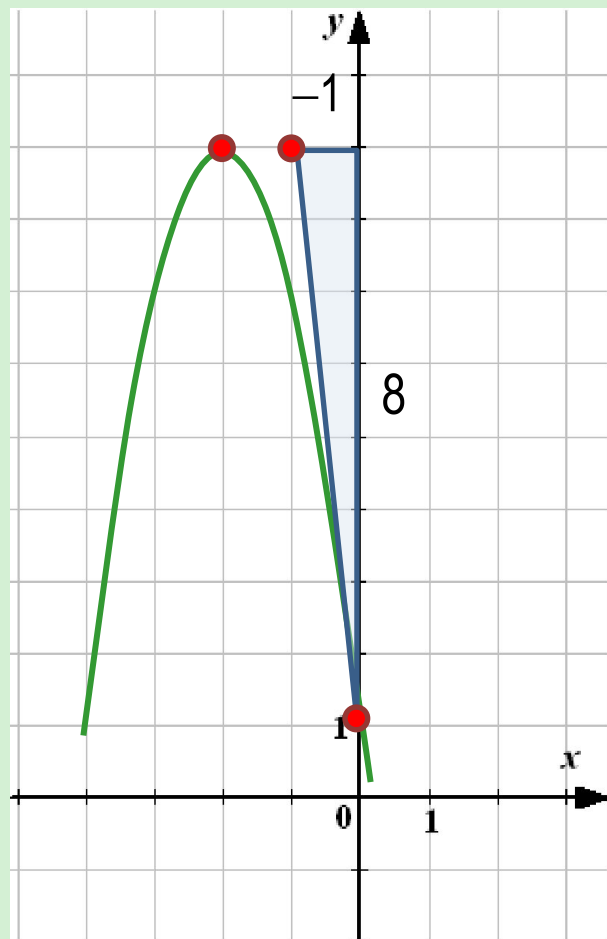
$$b = k = (y_0 - c) : \frac{x_0}{2} \quad b = \frac{2(y_0 - c)}{x_0}$$

Подставим значения:  $b = k = (-4) : (-1) = +4$

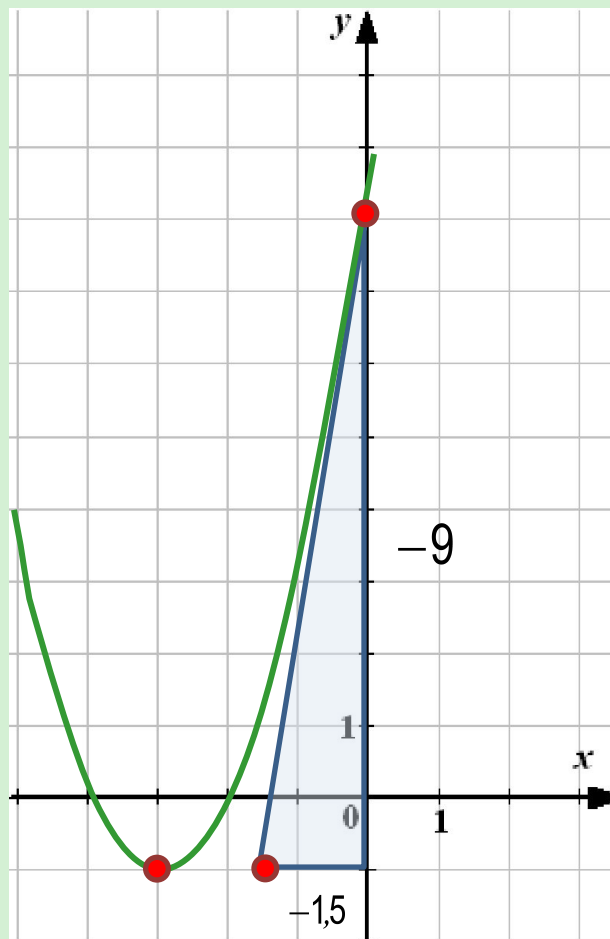
$$\boxed{b = +4}$$

№ 2. По графику функции найдите значение коэффициента  $b$ .

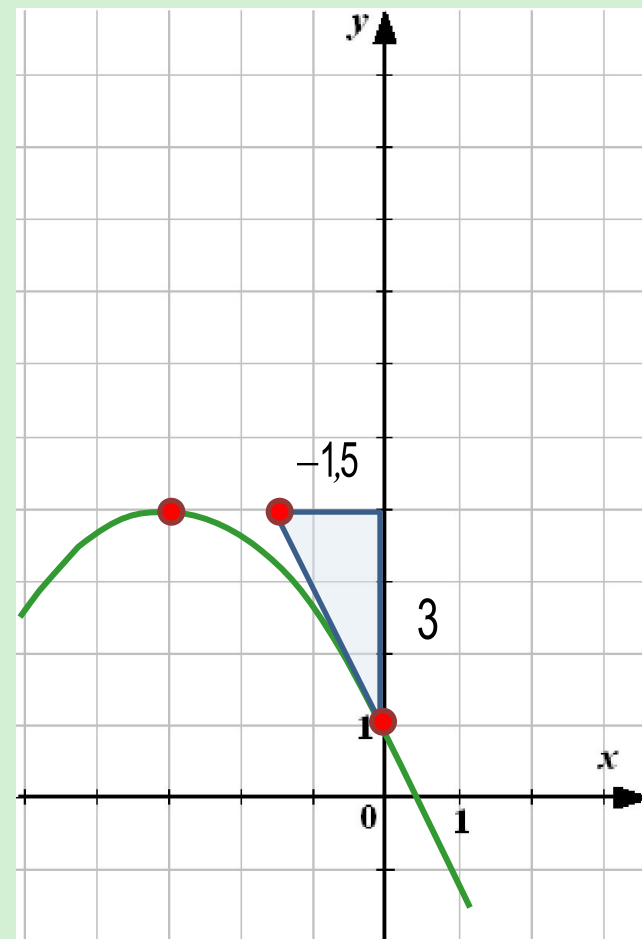
$$b = k = (y_0 - c) \cdot \frac{x_0}{2}$$



$$b = -8$$



$$b = 6$$



$$b = -2$$

Ответ по щелчку

## **Замечание\*\***

Докажем, что точка  $N\left(\frac{x_0}{2}; y_0\right)$  принадлежит прямой  $y = bx + c$

Известно, что  $x_0 = -\frac{b}{2a}$ ,  $y_0 = -\frac{D}{4a}$  Тогда  $N\left(-\frac{b}{4a}; \frac{D}{4a}\right)$

Подставим эти координаты в уравнение прямой, преобразуем и получим верное равенство.

# • Литература

**ТРЕНАЖЕРЫ. Алгебра и геометрия: ПРАКТИКУМ для учащихся 6–9,10-11 классов. – Изд. 4-е./ А.В. Бобровская, О.И. Чikuнова.– Шадринск: Шадр. Дом Печати, 2017- 92 с.**

$$S=ah$$

$$y=kx + b$$

$$y=x^2$$



## Практикумы по математике серии "ОГЭ и ЕГЭ без репетитора" издательства ОГУП "Шадринский Дом Печати"

1. Учимся, играя. Учебные мини-проекты. 5-6.
2. Практикум. Сюжетные задачи. 7-9, 11.
3. Практикум. Наглядная геометрия. 7,9.
4. Практикум. Планиметрия. 8-9, 11.
5. Практикум. Задачи с параметрами. 7-11.
6. Практикум. Наглядная стереометрия. 10-11.
7. Практикум. Стереометрия. 10-11.

**Телефоны:**  
**8-908-83-30-277**  
**8-919-56-78-797**

**e-mail:**  
**oliv@shadrinsk.net**  
**cezary@shadrinsk.net**

8. Тренажеры. Алгебра и геометрия. 6-9, 10-11.
9. Практикум. Уравнения, неравенства, системы. 8-11.
10. Комбинаторика. Вероятность. Статистика 7-9, 11.