

# Экзаменационная работа № 1

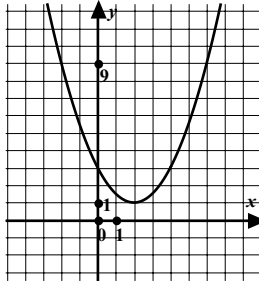
## Вариант 1

1. Найдите значение выражения  $876 \cdot 768 - 875 \cdot 768 + 875232$ .

2. Сократите дробь  $\frac{49x^2 - 9y^2}{3y + 7x}$ .

3. По графику квадратичной функции  $y = f(x)$ , изображенному на рисунке, найдите:

- 1) значения  $x$ , при которых значение  $y$  равно 9;
- 2) наименьшее значение  $f(x)$ .



4. Решите уравнение  $15x^2 - 4x - 35 = 0$ .

5. Упростите:  $(7\sqrt{x} + \sqrt{y})^2 - 14\sqrt{xy}$ .

6. Решите неравенство  $(3x - 4)(7x + 5) \geq (3x - 4)(7x - 5)$ .

7. В январе товар стоил 30000 рублей. В марте цену на товар подняли на 6%, а в июле снизили на 6%. Сколько стал стоить товар в июле?

8. В арифметической прогрессии второй член равен 5, а сумма 20 первых членов равна 1460. Найдите первый член и разность этой прогрессии.

9. Решите систему уравнений 
$$\begin{cases} x^2 + \frac{4}{y} = 37, \\ x^2 - \frac{8}{y} = 34. \end{cases}$$

10. Найдите наибольшее значение выражения  $3x^2 - 8xy + 2y^2$ , если  $y - x = 1$ .