

Квадратичная функция

Задания базового уровня сложности

№	Задание	Ответ
A1	Разложите на множители квадратные трехчлены:	а) $x^2 - 15x + 26$; б) $4y^2 + 3y - 7$.
A2	Постройте график функции а) Найдите по графику функции промежутки, в которых $y > 0$ и $y < 0$. б) Не выполняя дополнительных построений, найдите координаты точек пересечения данного графика с графиком функции	$y = x^2 + 2x - 3$. $y = 7x + 63$.
A3	Сократите дробь:	$\frac{y^2 - 49}{y^2 - 5y - 14}$
A4	Определите значение x , при котором функция принимает наибольшее значение. Найдите это значение.	$y = -x^2 + 2x - 1$

Задания среднего уровня сложности

№	Задание	Ответ
B1	Разложите на множители квадратные трехчлены:	а) $-x^2 + 6x - 5$; б) $\frac{1}{2}x^2 - 3x + 4$.
B2	Постройте график функции а) Найдите по графику функции промежутки возрастания и убывания функции. б) Определите аналитически координаты точек пересечения данного графика с графиком функции	$y = x^2 - x + 1.1$.

В3	Сократите дробь:	$\frac{9x^2 - 6x + 1}{6x^2 + x - 1}$	
В4	Определите, при каких значениях c наименьшее значение функции равно 2.	$y = 2x^2 - 8x + c$	

Задания повышенного уровня сложности

№	Задание	Ответ
С1	Сократите дробь:	$\frac{5a^2 - 4ab - b^2}{b^2 + 7ab + 10a^2}$
С2	Постройте график функции Пользуясь графиком, найдите промежутки монотонности данной функции.	$y = x^2 - 4 x + 3.$
С3	Задайте аналитически уравнение прямой, проходящей через точки пересечения графиков функций	$y = x^2 + 2x \text{ и } y = 6x - x^2.$
С4	Выполните действия:	$\frac{4y^2 - 9}{2y^2 - 7y + 3} : \frac{3 + 2y}{1 - 2y} + \frac{9 - 4y}{3 - y}$
С5	Пользуясь графиком функции $y = ax^2 + bx + c$ изображенным на рисунке, определите знаки чисел a, b, c и дискриминанта квадратного трехчлена $y = ax^2 + bx + c$. Ответ объясните.	