

Функции и их свойства

Проверочная работа № 3

1. Установите соответствие.

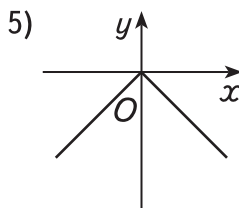
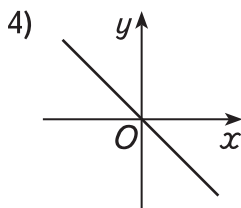
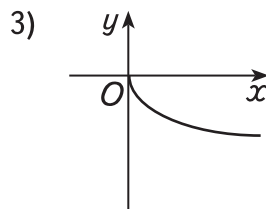
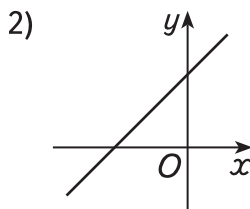
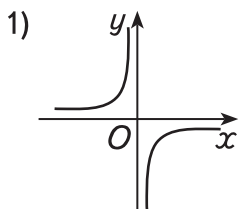
а) $y = -\sqrt{x}$

г) $y = \frac{k}{x} \ (k < 0)$

б) $y = kx \ (k < 0)$

д) $y = kx + b \ (k > 0, b \neq 0)$

в) $y = -\sqrt{x^2}$



Функция	а)	б)	в)	г)	д)
График					

2. Укажите область определения и область значений функций (из задания 1).

Функция	Область определения	Область значений
а)		
б)		
в)		
г)		
д)		

Квадратный трехчлен

Проверочная работа № 1

- Найдите корни квадратного трехчлена.
 - $x^2 - 3x - 28$ _____
 - $3x^2 - 7x + 2$ _____
- Выделите из трехчлена квадрат двучлена.
 - $x^2 + 10x + 25 =$ _____
 - $x^2 + 7x - 10 =$ _____
 - $2x^2 + 4x - 15 =$ _____
- Докажите, что при любом значении x трехчлен
 - $-x^2 - 6x - 30$ принимает отрицательные значения

 - $-25x^2 - 30x - 9$ принимает неположительные значения

- При каком значении x трехчлен принимает наименьшее значение?
 - $(x - 3)^2 - 5$ _____
 - $x^2 - 4x - 7$ _____
 - $2x^2 + 6x - 10$ _____

- При каких значениях k трехчлен $4x^2 + 3kx + 36$ не имеет корней?

Квадратный трехчлен

Проверочная работа № 3

1. Найдите корни квадратного трехчлена.
- а) $x^2 + 5x - 24$ _____
- б) $3x^2 - 19x - 14$ _____
2. Выделите из трехчлена квадрат двучлена.
- а) $x^2 - 14x + 49 =$ _____
- б) $x^2 + 5x - 6 =$ _____
- в) $3x^2 - 18x - 15 =$ _____
3. Докажите, что при любом значении x трехчлен
- а) $x^2 - 4x + 31$ принимает положительные значения
- _____
- б) $9x^2 + 24x + 16$ принимает неотрицательные значения
- _____
4. При каком значении x трехчлен принимает наибольшее значение?
- а) $-(x + 2)^2 + 5$ _____
- б) $-x^2 + 5x - 4$ _____
- в) $-3x^2 - 9x + 15$ _____
- _____
5. При каких значениях k трехчлен $4kx^2 - 5x + 25k$ не имеет корней?
- _____
- _____

**Квадратный трехчлен.
Квадратичная функция**

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1

1. Разложите квадратный трехчлен на множители.

а) $x^2 - 8x + 7 =$ _____

б) $-5x^2 - 13x + 6 =$ _____

2. Постройте график функции $y = x^2 + 4x + 3$.

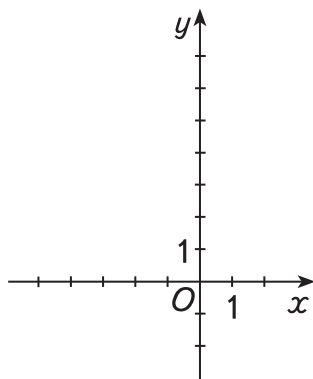
а) Найдите нули функции.

б) Пользуясь графиком, укажите промежутки, в которых

$y > 0$ _____

$y < 0$ _____

в) Укажите промежутки возрастания функции.



3. Сократите дробь.

$$\frac{x^2 - 4x + 4}{4x^2 - 7x - 2} =$$

4. Найдите наибольшее значение трехчлена.

$-x^2 + 6x - 10$ _____

5. Докажите тождество:
 $0,8(5x - 1)(x + 0,5) = 4x^2 + 1,2x - 0,4.$

6. Выделите из трехчлена квадрат двучлена.

а) $x^2 - x + 0,25 =$ _____

б) $x^2 - 4x + 8 =$ _____

в) $4x^2 - 12x + 14 =$ _____

7. При каких значениях k трехчлен $9x^2 + 2kx + 25$ не имеет корней?

8. Не выполняя построений, найдите, при каких значениях m графики функций $y = 2x^2$ и $y = 8x + m$

а) не имеют общих точек _____

б) имеют одну общую точку _____

в) имеют две общие точки _____
