

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

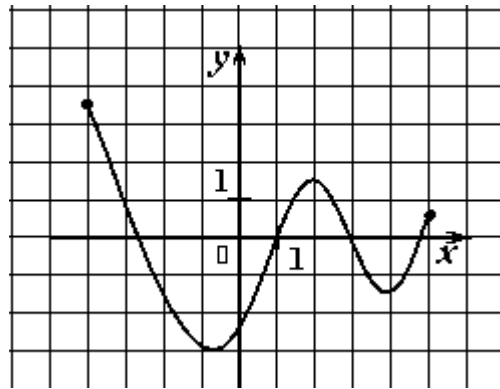
9 класс (на один урок)

Сентябрь 2007 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику Ю.Н.Макарычева и др.

Вариант 1

1. Разложите на множители квадратный трехчлен:
а) $x^2 + 3x - 10$; б) $2x^2 + 5x - 3$.
2. Найдите координаты точек пересечения графика функции $y = x^2 + 4x - 5$ с осями координат.
3. По графику функции найдите:



- а) значение функции, соответствующее значению аргумента, равному -1 ;
- б) значение аргумента, при котором значение функции равно 1 ;
- в) значения x , при которых функция принимает положительные значения;
- г) промежутки убывания функции;
- д) наименьшее значение функции.

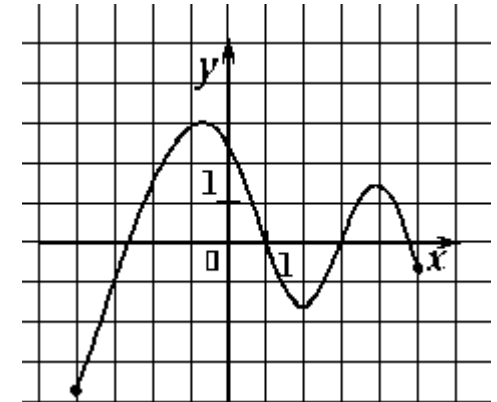
4. Найдите область определения функции:

а) $y = \frac{5x - 8x^2 + 3}{2}$; б) $y = \frac{1}{27 - 3x^2}$; в) $y = \sqrt{4x - 3}$.

5. Теплоход, скорость которого в неподвижной воде равна 16 км/ч, проходит по течению реки и после стоянки возвращается в исходный пункт. Найдите расстояние, пройденное теплоходом за весь рейс, если скорость течения реки 4 км/ч, стоянка длится 2 часа, а в исходный пункт теплоход возвращается через 10 часов после отплытия из него.

Вариант 2

1. Разложите на множители квадратный трехчлен:
а) $x^2 - x - 12$; б) $3x^2 - 5x - 2$.
2. Найдите координаты точек пересечения графика функции $y = x^2 - 2x - 3$ с осями координат.
3. По графику функции найдите:



- а) значение функции, соответствующее значению аргумента, равному 2 ;
- б) значение аргумента, при котором значение функции равно -1 ;
- в) значения x , при которых функция принимает отрицательные значения;
- г) промежутки возрастания функции;
- д) наибольшее значение функции.

4. Найдите область определения функции:

а) $y = \frac{3 - x - 2x^2}{4}$; б) $y = \frac{1}{2x^2 - 50}$; в) $y = \sqrt{7x + 1}$.

5. Теплоход, скорость которого в неподвижной воде равна 12 км/ч, проходит по течению реки и после стоянки возвращается в исходный пункт. Найдите расстояние, пройденное теплоходом за весь рейс, если скорость течения реки 2 км/ч, стоянка длится 4 часа, а в исходный пункт теплоход возвращается через 16 часов после отплытия из него.