

Московский институт открытого образования
Методическая лаборатория математики

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

9 класс (на один урок)

Сентябрь 2007 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику Ш.А. Алимова и др.

Вариант 1

1. Упростите выражение:
а) $2\sqrt{50} - 3\sqrt{8} + \sqrt{2}$; б) $\sqrt{17^2 - 8^2}$.
2. Решите уравнение:
а) $9x^2 = 4$; б) $8x^2 - 7x = 0$; в) $2x^3 + 3x^2 - 5x = 0$.
3. Постройте график функции $y = x^2 + 4x + 3$. Найдите по графику:
а) наименьшее значение функции;
б) значения x , при которых функция принимает отрицательные значения;
в) промежутки возрастания и убывания функции.
4. Решите неравенство $x(x + 2)(x - 4) < 0$.
5. Площадь прямоугольника равна 380 кв.см, а периметр равен 82 см. Найдите стороны прямоугольника.

Вариант 2

1. Упростите выражение:
а) $5\sqrt{12} - 2\sqrt{27} - 3\sqrt{3}$; б) $\sqrt{26^2 - 10^2}$
2. Решите уравнение:
а) $4x^2 = 9$; б) $7x^2 - 5x = 0$; в) $3x^3 - 9x^2 + 6x = 0$.
3. Постройте график функции $y = x^2 - 2x - 3$. Найдите:
а) наименьшее значение функции;
б) значения x , при которых функция принимает положительные значения;
в) промежутки возрастания и убывания функции.
4. Решите неравенство $x(x - 2)(x + 3) < 0$.
5. Периметр прямоугольника равен 76 см, а площадь равна 240 кв.см. Найдите стороны прямоугольника.