

**Примерный вариант контрольной работы по математике
для абитуриентов, поступающих в 9-й класс**

1. Постройте график функции

$$y = x^2 - 2x.$$

Найдите:

- а) наименьшее и наибольшее значение функции на отрезке $[0; 3]$;
- б) промежутки возрастания и убывания функции;
- в) решения неравенства

$$x^2 - 2x \leq 0.$$

2. Решите уравнение

$$10x^2 - x - 60 = 0$$

3. При каких значениях переменной квадрат двучлена $6r + 1$ больше произведения выражений $9r - 1$ и $4r + 5$? Укажите наибольшее целое число, удовлетворяющее этому условию.

4. На предприятии по изготовлению вычислительной техники должны были в определенный срок собрать 180 компьютеров. Собирая в день на 3 компьютера больше, чем было запланировано, специалисты выполнили задание на 3 дня раньше срока. Сколько компьютеров в день собирали специалисты?

5. Дана функция $y = f(x)$, где $f(x) = \sqrt{x}$.

Найдите $f(x + 6)$, если $x = \left(\frac{1}{3-\sqrt{5}} - \frac{1}{3+\sqrt{5}}\right) \times \sqrt{80}$.