

## Контрольная работа №3. 86. 17 января 2004 года

### Вариант I

1. Найдите уравнения касательных к параболе

$y = x^2 + 2x + 2$ , проходящих через точку  $\left(-\frac{3}{2}, -1\right)$ . Нарисуйте график.

2. Найдите уравнения общих касательных к параболам  $y = x^2 + 2x + 2$  и  $y = -2x^2 + 6x - 2$ . Нарисуйте график.

3. Найдите уравнения касательных к окружности с центром в точке  $(-4, 3)$  радиуса 5, проходящих через точку  $(-3, 10)$ . Нарисуйте график.

4. Найдите уравнения касательных к гиперболе

$y = \frac{7-2x}{x-3}$ , проходящих через точку  $(6, -3)$ . Нарисуйте график.

### Вариант II

1. Найдите уравнения касательных к параболе

$y = x^2 - 2x - 2$ , проходящих через точку  $\left(\frac{1}{2}, -5\right)$ . Нарисуйте график.

2. Найдите уравнения общих касательных к параболам  $y = 2x^2 - 2x + 1$  и  $y = -x^2 + 2x - 3$ . Нарисуйте график.

3. Найдите уравнения касательных к окружности с центром в точке  $(6, 8)$  радиуса 10, проходящих через точку  $(8, -6)$ . Нарисуйте график.

4. Найдите уравнения касательных к гиперболе

$y = \frac{4x+13}{x+3}$ , проходящих через точку  $(-6, 5)$ . Нарисуйте график.

### Вариант III

1. Найдите уравнения касательных к параболе

$y = x^2 - 2x + 2$ , проходящих через точку  $\left(\frac{1}{2}, -1\right)$ . Нарисуйте график.

2. Найдите уравнения общих касательных к параболам  $y = x^2 - 2x + 3$  и  $y = -2x^2 + 2x - 1$ . Нарисуйте график.

3. Найдите уравнения касательных к окружности с центром в точке  $(8, -6)$  радиуса 10, проходящих через точку  $(10, 8)$ . Нарисуйте график.

4. Найдите уравнения касательных к гиперболе

$y = \frac{3x+7}{x+2}$ , проходящих через точку  $(1, 2)$ . Нарисуйте график.

### Вариант IV

1. Найдите уравнения касательных к параболе

$y = x^2 + 2x - 2$ , проходящих через точку  $\left(-\frac{3}{2}, -5\right)$ . Нарисуйте график.

2. Найдите уравнения общих касательных к параболам  $y = 2x^2 - 5x + 5$  и  $y = -x^2 - x + 1$ . Нарисуйте график.

3. Найдите уравнения касательных к окружности с центром в точке  $(3, -4)$  радиуса 5, проходящих через точку  $(2, 3)$ . Нарисуйте график.

4. Найдите уравнения касательных к гиперболе

$y = \frac{13 - 3x}{x - 4}$ , проходящих через точку  $(1, -2)$ . Нарисуйте график.