

1. При каких значениях  $m$  вершины парабол  $y = -x^2 - 6mx + m$  и  $y = x^2 - 4mx - 2$  расположены по одну сторону от оси  $x$ ?

2. Постройте график функции  $y = \frac{(x+4)(x^2+3x+2)}{x+1}$ . И определите, при каких значениях  $m$  прямая  $y = m$  имеет с графиком ровно одну общую точку.

3. Постройте график функции  $y = \frac{(x^2+7x+12)(x^2-x-2)}{x^2+5x+4}$  и определите, при каких значениях  $m$  прямая  $y = m$  имеет с графиком ровно одну общую точку.

4. Постройте график функции  $y = \frac{(x^2+2,25)(x-1)}{1-x}$  и определите, при каких значениях  $k$  прямая  $y = kx$  имеет с графиком ровно одну общую точку.

5. Постройте график функции  $y = \frac{(x^2+4)(x-1)}{1-x}$  и определите, при каких значениях  $k$  прямая  $y = kx$  имеет с графиком ровно одну общую точку.

6. Постройте график функции  $y = \frac{(x^2+1)(x-2)}{2-x}$ . Определите, при каких значениях  $k$  прямая  $y = kx$  имеет с графиком ровно одну общую точку.