1. Постройте график функции $y=\dfrac{x^4-13x^2+36}{(x-3)(x+2)}$ и определите, при каких значениях параметра c прямая $y=c$ имеет с графиком ровно одну общую точку.

2. При каком значении p прямая $y=-2x+p$ имеет с параболой $y=x^2+2x$ ровно одну общую точку? Найдите координаты этой точки. Постройте в одной системе координат данную параболу и прямую при найденном значении p.

3. Известно, что парабола проходит через точку $B\left(-1;\ -\dfrac{1}{4}\right)$ и ее вершина находится в начале координат. Найдите уравнение этой параболы и вычислите, в каких точках она пересекает прямую $y=-16$.

4. Парабола проходит через точки $K(0;\ -5)$, $L(3;\ 10)$, $M(-3;\ -2)$. Найдите координаты ее вершины.

5. При каких значениях p вершины парабол $y=-x^2+2px+3$ и $y=x^2-6px+p$ расположены по разные стороны от оси x?

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

7. Постройте график функции $y=-2-\dfrac{x^4-x^3}{x^2-x}$ и определите, при каких значениях m прямая $y=m$ имеет с графиком ровно две общие точки.

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

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

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

11. Найдите все значения k, при каждом из которых прямая $y=kx$ имеет с графиком функции $y=x^2+4$ ровно одну общую точку. Постройте этот график и все такие прямые.