1. Найдите все значения a, при которых неравенство $x^2+(2a+4)x+8a+1\leqslant 0$ не имеет решений.

2. Найдите наименьшее значение выражения и значения x и y, при которых оно достигается $|6x+5y+7|+|2x+3y+1|$.

3. Найдите наименьшее значение выражения $(5x-4y+3)^2+(3x-y-1)^2$ и значения x и y, при которых оно достигается.

4. Первая прямая проходит через точки $(0;\ 4{,}5)$ и $(3;\ 6)$. Вторая прямая проходит через точки $(1;\ 2)$ и $(-4;\ 7)$. Найдите координаты общей точки этих двух прямых.

5. Постройте график функции $y=\dfrac{(x-9)(x^2-9)}{x^2-6x-27}$ и определите, при каких значениях k построенный график не будет иметь общих точек с прямой $y=kx$.

6. Найдите наибольшее значение выражения $\dfrac{x^3-y}{x^2+1}-\dfrac{x^2y-x}{x^2+1}$, если x и y связаны соотношением $y=x^2+x-4$.

7. Прямая $y = 2x + b$ касается окружности $x^2 + y^2 = 5$ в точке с положительной абсциссой. Определите координаты точки касания.