

1. Между какими значениями принимает значение квадратичная форма

$$a = x^2 - 6xz + 9y^2 + 7z^2 \text{ на единичной сфере } x^2 + y^2 + z^2 = 1?$$

2. Найдите точки минимума квадратичной формы

$$a = x^2 + 4xy + y^2 \text{ на гиперболе } 2xy = 8?$$