

(ЕГЭ, 2008). Решите уравнение:

$$\text{б) } x^8 + 90\cos(15 - 8x) = 90\cos x^2 + (15 - 8x)^4.$$

(МИОО, 2010). Найдите все значения a , при каждом из которых уравнение

$$\sin(x - 3a) + \sin\left(\frac{x^2 - 6x + 7a}{2}\right) = 4x - x^2 - a$$

не имеет действительных решений.

Найдите все значения параметра a , при каждом из которых уравнение

$$\sin(ax + 1) + \sin(ax - ax^2 + 3) = 2ax^2 - 4ax - 8$$

имеет хотя бы одно решение.