

Θέμα 10

Έστω η συνάρτηση f με $f(x) = x\sqrt{3x+1} - x^2 + 3x + 1$.

Δείξτε ότι υπάρχουν $x_1, x_2 \in [1, 8]$ ώστε $f^2(x_1) + f^2(x_2) - 4f(x_1) - 6f(x_2) + 13 = 0$.