

ΘΕΜΑ 2

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = x^2 - 2x, x \in \mathbb{R}$.

α) Να βρείτε δυο διαφορετικούς αριθμούς α, β ώστε $f(\alpha) = f(\beta)$. Κατόπιν να αιτιολογήσετε γιατί η συνάρτηση f δεν αντιστρέφεται.

(Μονάδες 9)

β) Να μελετήσετε τη συνάρτηση, με τη βοήθεια της παραγώγου ή με οποιονδήποτε άλλο τρόπο, ως προς τη μονοτονία και τα ακρότατα.

(Μονάδες 8)

γ) Να σχεδιάσετε τη γραφική παράσταση C_f της f .

(Μονάδες 8)