

ΛΥΣΗ

α) Αφού η συνάρτηση f με πεδίο ορισμού το διάστημα $(\alpha, 3)$ είναι άρτια, θα πρέπει για κάθε $x \in (\alpha, 3)$ και $-x \in (\alpha, 3)$. Αυτό ισχύει αν και μόνο αν $\alpha = -3$.

β) Η γραφική παράσταση της f διέρχεται από το σημείο $(2, 2)$, οπότε $f(2) = 2$.

Αφού η συνάρτηση f είναι άρτια, θα πρέπει για κάθε $x \in (-3, 3)$ να ισχύει $f(-x) = f(x)$.

Συνεπώς $f(-2) = f(2) = 2$.

γ) Αφού η συνάρτηση f είναι άρτια η γραφική της παράσταση θα έχει άξονα συμμετρίας τον άξονα yy' . Η γραφική της παράσταση στο $(-3, 3)$ φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.

