

Εργασία 5η - Συμμετρίες συνάρτησης

Θέμα 1° Εξετάστε αν οι παρακάτω συναρτήσεις είναι άρτιες , περιττές ή τίποτα από τα δύο

α) $f(x) = \frac{\sqrt{x^2-1}}{2|x|-6}$ β) $f(x) = \frac{\sqrt{x+2}}{\sqrt{2-x}}$ γ) $f(x) = \frac{x+\sqrt{x^2-1}}{\sqrt{4-2|x|}}$ δ) $f(x) = \frac{\sqrt{9-x^2}}{x^3-4x}$

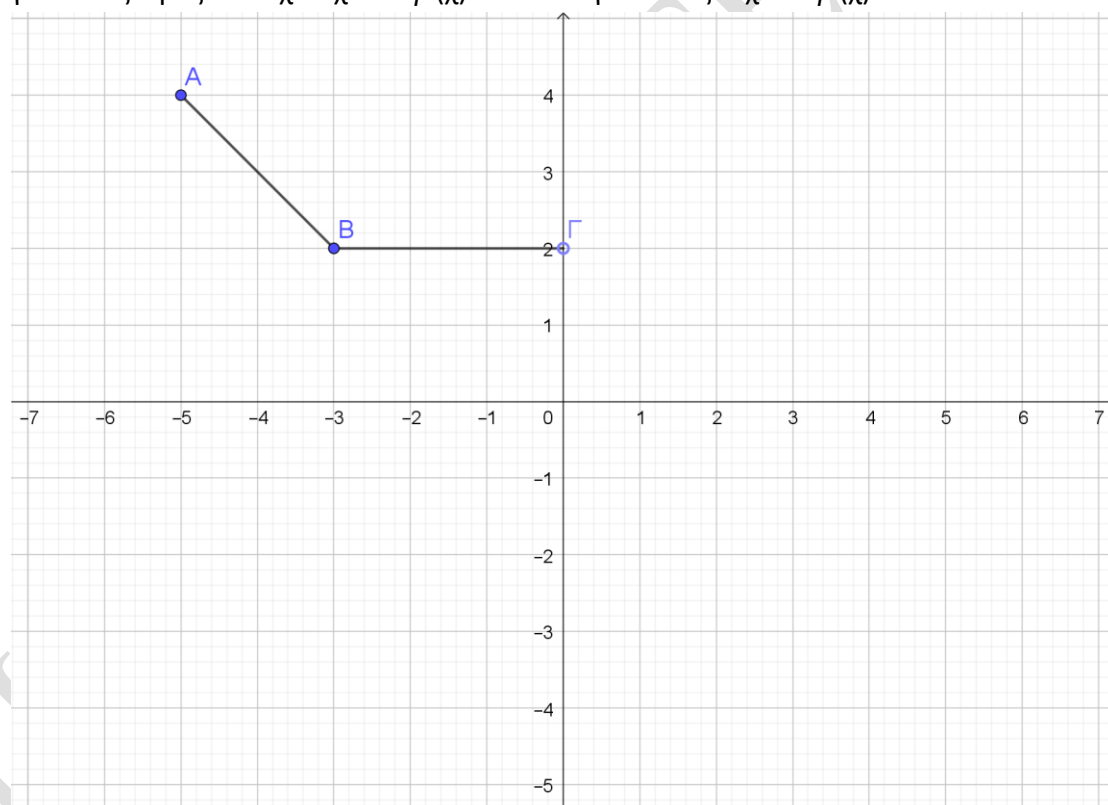
Θέμα 2° Μία συνάρτηση με πεδίο ορισμού το $(\alpha, 5)$ είναι περιττή. Να βρείτε την τιμή της παράστασης $f(-2) + f(2) + f(0) + \alpha$

Θέμα 3ο Μία συνάρτηση f είναι περιττή και διέρχεται από το σημείο $(2, 5)$. Να βρείτε το $f(-2)$.

Θέμα 4°

Δίνεται παρακάτω ένα μέρος της γραφικής παράστασης μιας συνάρτησης f με πεδίο ορισμού το $[-5, 0) \cup (0, 5]$. Να συμπληρώσετε τη γραφική παράσταση ώστε η συνάρτηση f να είναι α) άρτια β) περιττή

Σε κάθε μία από τις δύο περιπτώσεις α) και β) να βρείτε τα $f(-5)$, $f(5)$, $f(-2)$, $f(2)$, για ποιες τιμές του x ισχύει $f(x) = 3$ και για ποιες ισχύει $f(x) > 3$



Θέμα 5° Ερωτήσεις τύπου Σωστό ή Λάθος

1. Μια συνάρτηση με πεδίο ορισμού το σύνολο $\mathbb{R} - \{2\}$ αποκλείεται να είναι άρτια
2. Μια περιττή συνάρτηση έχει άξονα συμμετρίας τον $\psi\psi'$
3. Αν το 0 ανήκει στο πεδίο ορισμού μιας περιττής συνάρτησης f τότε $f(0)=0$