

Α' ΛΥΚΕΙΟΥ
Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

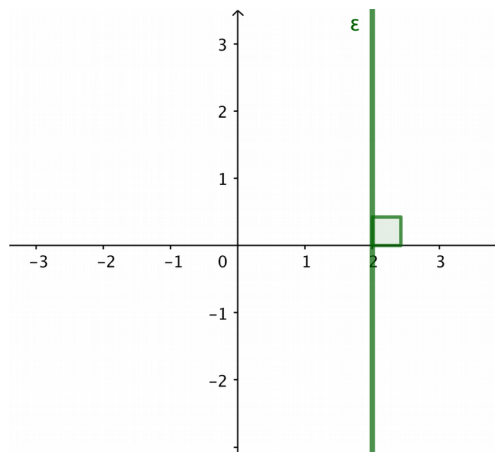
A. Απαντήστε αν είναι σωστές ή λάθος οι παρακάτω προτάσεις.

1. Συνάρτηση από ένα σύνολο A σε ένα σύνολο B λέγεται μια διαδικασία με την οποία ένα στοιχείο του A αντιστοιχίζεται σε ακριβώς ένα στοιχείο του B .
2. Αν $f: A \rightarrow B$, το σύνολο A λέγεται πεδίο ορισμού της συνάρτησης.
3. Αν $f: A \rightarrow B$ με $y=f(x)$, το x λέγεται εξαρτημένη μεταβλητή και το y ανεξάρτητη.
4. Αν $f: A \rightarrow B$, τότε σύνολο τιμών της f είναι το $f(A) = \{y \in B / y = f(x) \text{ για κάθε } x \in A\}$
5. Αν $\alpha \in f(A)$ τότε υπάρχει τουλάχιστον ένα $x_0 \in A$ ώστε $f(x_0) = \alpha$
6. Οι ρίζες της εξίσωσης $f(x)=0$ λέγονται ρίζες της f και είναι οι τετμημένες των σημείων τομής της γραφικής παράστασης της f με τον άξονα $x'x$.
7. Αν $f: A \rightarrow B$, το σύνολο B λέγεται σύνολο τιμών της f .
8. Το σημείο $A(\pi-4, \sqrt{2}-1)$ ανήκει στο 3ο τεταρτημόριο
9. Τα σημεία $A(\alpha, \beta)$ και $B(-\alpha, -\beta)$ είναι συμμετρικά ως προς τη διχοτόμο του 1ου, 3ου τεταρτημόριου
10. Οι γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων f και $-f$ είναι συμμετρικές ως προς τον άξονα $x'x$.
11. Το σημείο $A(1, \alpha^2+1)$ δεν μπορεί να ανήκει στον άξονα $x'x$.
12. Αν $x>0$ και $y<0$ το σημείο $M(x,y)$ ανήκει στο 2ο τεταρτημόριο.
13. Τα σημεία $M(x,0), x \in \mathbb{R}$ ανήκουν στον άξονα $x'x$.
14. Αν $f: A \rightarrow B$, το σύνολο των σημείων $M(x,y)$ με $y=f(x)$ για $x \in A$, λέγεται γραφική παράσταση της συνάρτησης.
15. Δεν υπάρχουν διαφορετικά σημεία της γραφικής παράστασης μιας συνάρτησης με την ίδια τετμημένη.

16. Ο κύκλος είναι γραφική παράσταση συνάρτησης.
17. Οι τετμημένες των σημείων της C_f που βρίσκονται πάνω από τον άξονα $x'x$ είναι οι λύσεις της ανίσωσης $f(x) < 0$
18. Αν η C_f δεν τέμνει τον άξονα $x'x$ τότε η εξίσωση $f(x) = 0$ είναι αδύνατη.
19. Αν $M(\alpha, \beta) \in C_f$ τότε $f(\alpha) = \beta$

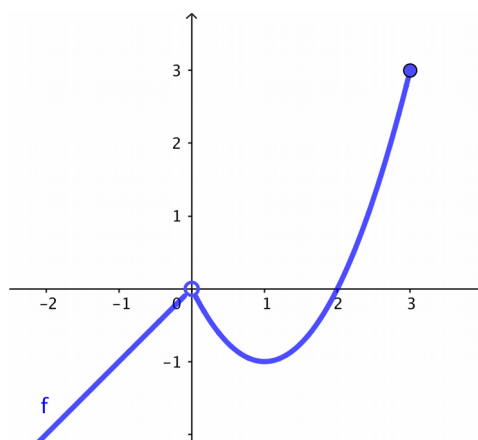
B. Επιλέξτε τη σωστή απάντηση στις παρακάτω ερωτήσεις.

20. Η ευθεία (ϵ) του σχήματος δεν αποτελεί γραφική παράσταση συνάρτησης.



- α. Σωστό
β. Λάθος

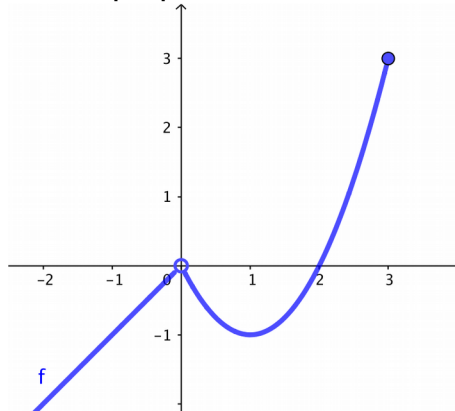
21. Πεδίο ορισμού της συνάρτησης που έχει το παρακάτω γράφημα είναι:



- α. $A(-\infty, 3]$
β. $A = (-\infty, 0) \cup (0, 3]$

γ. $A = (-\infty, 0) \cup (0, 3)$

22. Αν παρακάτω είναι η γραφική παράσταση μιας συνάρτησης f τότε οι λύσεις της εξίσωσης $f(x)=0$ είναι οι αριθμοί:

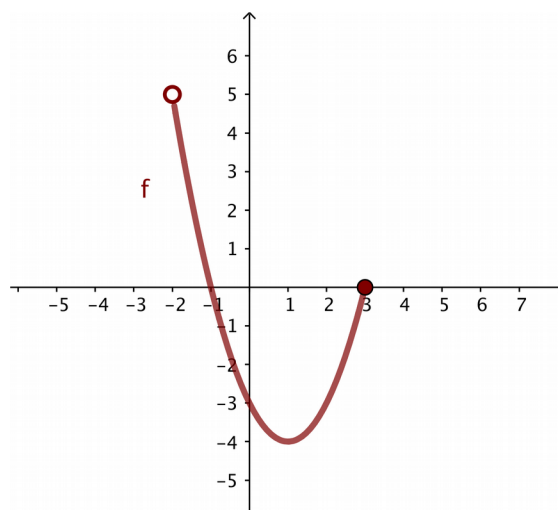


α. $x=0, x=2$

β. $x=2$

γ. $x=0$

23. Το σύνολο τιμών της παρακάτω συνάρτησης είναι:



α. $f(A) = (-2, 3]$

β. $f(A) = (-4, 5)$

γ. $f(A) = [-4, 5)$