

ΤΕΣΤ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

50

Ον/μο:.....

**Β' Γυμνασίου
28-01-13**

**Ύλη: Η έννοια της συνάρτησης
Καρτεσιανές συντεταγμένες –Γραφική παράσταση συνάρτησης**

Θέμα 1^ο:

- A.** Τι ονομάζουμε συνάρτηση ; (12 μον.)
 - B.** Τι ονομάζουμε πίνακα τιμών μιας συνάρτησης ; (11 μον.)
 - Γ.** Τι ονομάζουμε γραφική παράσταση συνάρτησης ; (11 μον.)
 - Δ.** Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά :
 - i.** Τα σημεία που βρίσκονται πάνω στον $x'x$ έχουν τη μορφή
 - ii.** Η αρχή των αξόνων είναι το σημείο με συντεταγμένες
 - iii.** Τα συμμετρικά σημεία ως προς τον $x'x$ έχουν την ίδια και αντίθετες
 - iv.** Τα σημεία $A(3,5)$ και $B(-3,-5)$ είναι συμμετρικά ως προς
- (4x4=16 μον.)**

Θέμα 2^ο:

A. Δίνεται η συνάρτηση $y=2x-1$.Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα τιμών :

x	0	2		4
y			5	

(4x4=16 μον.)

- B.** Να σχεδιάσετε ένα σύστημα συντεταγμένων και στη συνέχεια να σημειώσετε τα σημεία : $A(2,3)$, $B(-4,2)$, $\Gamma(0,-1)$, $\Delta(3,0)$. **(4x4=16 μον.)**
- Γ.** Να βρείτε την απόσταση των σημείων : $A(1,2)$ και $B(3,5)$ **(18 μον.)**

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ (Ενδεικτικές)

Θέμα 1^ο:

- A.** Συνάρτηση ονομάζουμε τη διαδικασία με την οποία κάθε τιμή μιας μεταβλητής x αντιστοιχίζεται σε μια μόνο τιμή της μεταβλητής y .
- B.** Πίνακας τιμών μιας συνάρτησης είναι ένας πίνακας στον οποίο παρουσιάζονται τα ζεύγη των τιμών (x,y) της συνάρτησης.
- Γ.** Έστω ότι έχουμε μια συνάρτηση με την οποία ένα μέγεθος y εκφράζεται ως συνάρτηση ενός άλλου μεγέθους x . Ονομάζουμε γραφική παράσταση της συνάρτησης αυτής το σύνολο όλων των σημείων του επιπέδου με συντεταγμένες (x,y) .
- Δ.**
- i. Τα σημεία που βρίσκονται πάνω στον $x'x$ έχουν τη μορφή $A(k,0)$.
 - ii. Η αρχή των αξόνων είναι το σημείο με συντεταγμένες $O(0,0)$.
 - iii. Τα συμμετρικά σημεία ως προς τον $x'x$ έχουν την ίδια τετμημένη και αντίθετες τεταγμένες.
 - iv. Τα σημεία $A(3,5)$ και $B(-3,-5)$ είναι συμμετρικά ως προς την αρχή των αξόνων $O(0,0)$.

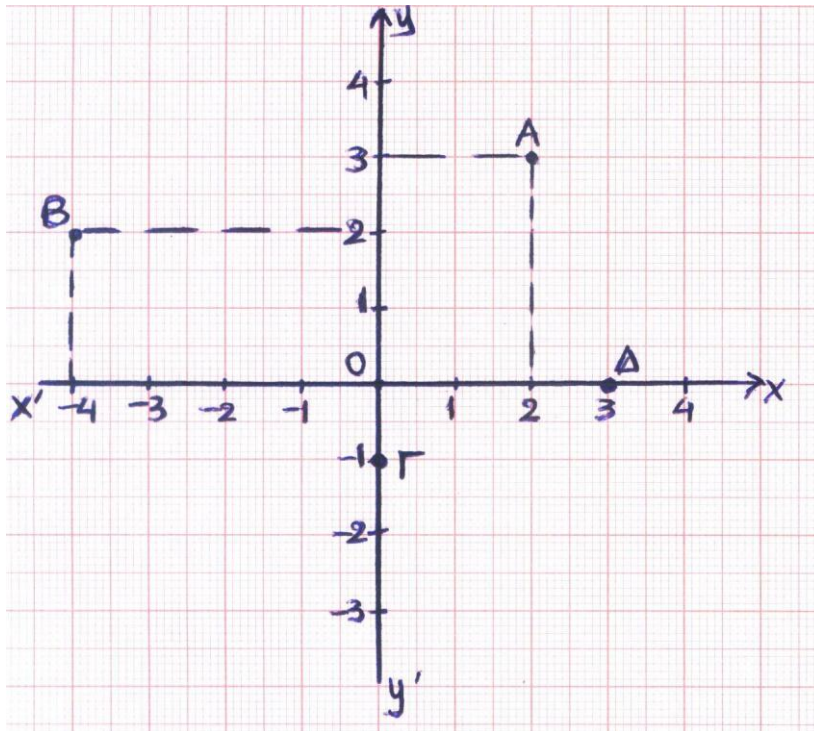
Θέμα 2^ο:

- A.**
- Για $x=0$ έχουμε : $y = 2 \cdot 0 - 1 = -1$
 - Για $x=2$ έχουμε : $y = 2 \cdot 2 - 1 = 3$
 - Για $y=5$ έχουμε : $5 = 2x - 1 \Leftrightarrow 2x = 6 \Leftrightarrow x = 3$
 - Για $x=4$ έχουμε : $y = 2 \cdot 4 - 1 = 7$

Άρα

x	0	2	3	4
y	-1	3	5	7

B.



Γ. Τα σημεία είναι: A(1,2) και B(3,5).

$$\begin{aligned}
 \text{Οπότε } (AB) &= \sqrt{x_2 - x_1^2 + (y_2 - y_1)^2} \\
 &= \sqrt{(3-1)^2 + (5-2)^2} \\
 &= \sqrt{2^2 + 3^2} \\
 &= \sqrt{4+9} \\
 &= \sqrt{13}
 \end{aligned}$$