ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

Γραφική παράσταση της $y = ax$

1.Να γράψετε την ευθεία που διέρχεται από την αρχή των αξόνων και έχει κλίση

$a)5$ β)3 γ)-4 δ)$\frac{5}{8}$ ε)-$\frac{3}{5}$

2.Μια ευθεία διέρχεται από την αρχή των αξόνων και έχει κλίση $\frac{3}{4}$

Α)να γράψετε την εξίσωση της ευθείας
Β)Να κάνετε την γραφική παράσταση της ευθείας.

3.Α)Σ'ένα ορθοκανονικό σύστημα αξόνων Oxy να χαράξετε την ευθεία που ορίζουν τα σημεία O(0,0) και A(-1,3)
Β)Να βρείτε τον τύπο της συνάρτησης που έχει σαν γραφική παράσταση την ευθεία ε.

4. Να βρείτε την κλίση της ευθείας που διέρχεται από την αρχή των αξόνων και το σημείο:

$a)\mathrm{A}(3,2)$ β)B(-2,-2) γ)$\Gamma(4,-16)$ δ)$\Delta\left(\frac{1}{3},3\right)$ ε)$\mathrm{E}\left(-\frac{2}{3},\frac{1}{6}\right)$

5.Μια ευθεία διέρχεται από την αρχή των αξόνων και από το σημείο A(4,-16)
Α)Να γράψετε την κλίση της ευθείας.
Β)Να γράψετε την εξίσωση της ευθείας.

6. Σ'ένα ορθοκανονικό σύστημα αξόνων xOy , να χαράξετε την ημιευθεία Ot που ορίζουν τα σημεία O(0,0) και $A(1,\sqrt{3})$, και να βρείτε :
Α) την εφαπτομένη της γωνίας xOt
Β)τον τύπο της συνάρτησης που έχει ως γραφική παράσταση την ευθεία που ορίζουν τα σημεία O και A.

7.Μια ευθεία διέρχεται από την αρχή των αξόνων και το σημείο A(-3,9).
Α) Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας
Β)Να συμπληρώσετε τον πίνακα τιμών της ευθείας.

x	-2		3		5	
y		12		15		27

8. Δίνεται η ευθεία $y=(5\lambda-6)x$. Να βρείτε τον αριθμό λ, ώστε η ευθεία να έχει κλίση 9.

9. Δίνεται η ευθεία $y=\frac{2\lambda-6}{9}x$. Να βρείτε τον αριθμό λ, ώστε η ευθεία αυτή να έχει κλίση -6.

10. Δίνεται η ευθεία $y=\left[6-\frac{4(\lambda-2)}{5}\right]x.$ να βρείτε τον αριθμό λ , ώστε η ευθεία αυτή να είναι ο άξονας x'x.

11. Δίνεται η ευθεία $y=\left(3-\frac{\lambda+2}{4}\right)x$. Να βρείτε τον αριθμό λ, ώστε η ευθεία αυτή να είναι η διχοτόμος της 1ης και 3ης γωνίας.

12. Μια ευθεία διέρχεται από την αρχή των αξόνων και το σημείο A(-3,-12)

Α)να βρείτε την εξίσωση της ευθείας

Β) το σημείο Β είναι σημείο της παραπάνω ευθείας με τεταγμένη 8. . Να βρείτε την τετμημένη του σημείου Β.

Γ) να βρείτε την απόσταση ΑΒ

Δ)Να σχεδιάσετε την παραπάνω ευθεία.

Ε)Να βρείτε το συμμετρικό σημείο του Α ως προς

i) τον άξονα x'x

ii) τον άξονα y'y.

13. Δίνονται οι ευθείες $y=\frac{1}{4}x$ y=$\frac{2}{3}x$

Α)Να σχεδιάσετε τις παραπάνω ευθείες στο ίδιο σύστημα αξόνων

Β) Το σημείο $A(12,\lambda-1)$ είναι σημείο της ευθείας $y=\frac{1}{4}x$. Να βρείτε το λ.

Γ)Το σημείο $B\left(2\mu-3,\frac{10}{3}\right)$ είναι σημείο της ευθείας $y=\frac{2}{3}x.$ Να βρείτε τον αριθμό μ.

Δ)Να βρείτε την απόσταση ΑΒ.

Γραφική παράσταση της ευθείας $y=\alpha x+\beta$

1.Δίνεται η ευθεία ε με εξίσωση $y=-\frac{2}{3}x+2$

Α)Να βρείτε την κλίση της ευθείας ε.

Β)να χαράξετε την ευθεία ε σε ορθογώνιο σύστημα αξόνων

Γ)Να βρείτε το εμβαδόν του τριγώνου ΟΑΒ.

2. Να βρείτε την τιμή του λ , ώστε η κλίση της ευθείας $y=\frac{2\lambda-3}{3}x$ να είναι -3.

3.Να βρείτε την τιμή του λ ώστε οι ευθείες
$\varepsilon: y=\frac{4\lambda-2}{2}x-10$ ζ:y=$(\lambda+1)x$ να είναι παράλληλες.

4.Έστω ότι η ευθεία $\varepsilon: y=(3\lambda-1)x+\mu-8$ είναι παράλληλη στην ευθεία $y=2x+15$ και διέρχεται από το σημείο A(-2,-7) . Να βρείτε τα λ , μ.

5. Να βρείτε τις τιμές των κ,λ ώστε η ευθεία $y=(2\kappa-1)x+3$ να έχει κλίση 3 και να διέρχεται από το σημείο $A\left(\frac{\lambda}{2},3\lambda\right)$

6.Έστω ότι η ευθεία $y=\left(\frac{3\lambda-5}{2}\right)x+\mu-8$ είναι παράλληλη στην ευθεία $y=5x-20$ και τέμνει τον άξονα x'x στο σημείο με τετμημένη 1, να βρείτε τα λ,μ.

7.Δίνεται η ευθεία $y=(-3\kappa+1)+\kappa$ η οποία είναι παράλληλη στην $y=-2x$
Α)να βρείτε το κ.
Β)Για κ=1 , να αποδείξετε ότι η ευθεία διέρχεται από το A(2,-3).

Γραφική παράσταση της $y=\frac{a}{x}$

1.Δίνεται η ευθεία $y=2x+3$. Το σημείο $M(\lambda,\lambda-4)$ ανήκει στην ευθεία και στην υπερβολή $y=\frac{\gamma}{x}$
Α) Να βρεθεί το λ.
Β) Να βρεθεί το γ
Γ)Να γίνει η γραφική παράσταση και των δύο συναρτήσεων

2. Δίνεται η υπερβολή $y=\frac{\lambda}{x}$ και η ευθεία $y=\frac{9}{4}x+\lambda$.
Η υπερβολή διέρχεται από το σημείο Μ με τετμημένη 4, το οποίο ανήκει στην ευθεία.
Α) Να βρείτε το λ
Β)Να κάνετε την γραφική παράσταση της υπερβολής.

3.Δίνονται η υπερβολή $y=\frac{\alpha}{x}$ και οι παράλληλες ευθείες
$y=[4-3(a+12)]x+1940$ και y=$\left[2-\frac{8+3(a+10)}{2}\right]x+1821$

Α)Να βρείτε το α
Β)Να συμπληρώσετε τον πίνακα τιμών της υπερβολής

Χ	-10	-5	-2	-1	1	2	5	10
y								

Γ)Να κάνετε την γραφική παράσταση της υπερβολής.

4.Δίνεται η υπερβολή $y=\frac{\lambda}{x}$ και η ευθεία $y=\frac{9}{4}x+\lambda$. Η υπερβολή διέρχεται από το σημείο Μ της ευθείας με τετμημένη 4.
Α)Να βρείτε το λ
Β)Να συμπληρώσετε τον πίνακα τιμών της υπερβολής

Χ	-6	-4	-3	-2	2	3	4	6
y								

Γ)Να κάνετε την γραφική παράσταση της υπερβολής.

5.Η ευθεία $y=ax+\frac{\lambda+5}{2}-\frac{4-\lambda}{3}-\alpha$ διέρχεται από την αρχή των αξόνων και είναι παράλληλη στην ευθεία $y=2x-1007$. Να βρείτε τους α,λ.