

ΟΙ ΕΥΘΕΙΕΣ $y = \alpha x$, $y = \alpha x + \beta$

1. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με (Σ) αν είναι σωστές ή με (Λ) αν είναι λανθασμένες.
 - α) Η κλίση της ευθείας $y = \frac{x}{2} + 1$ είναι ίση με 2.
 - β) Οι ευθείες $y = -x$ και $y = -x - 3$ είναι παράλληλες.
 - γ) Η ευθεία $y = \frac{2x}{3} - 1$ διέρχεται από το σημείο $A(-1, 0)$.
 - δ) Ο άξονας $x'x$ είναι η ευθεία $x = 0$.
 - ε) Η ευθεία $y = 0$ έχει κλίση ίση με 0.
 - στ) Οι ευθείες $x = 2$ και $y = -2$ είναι μεταξύ τους κάθετες.
 - ζ) Η ευθεία $y = -2x + 1$ τέμνει τον άξονα $x'x$ στο σημείο $K(1, 0)$.
 - η) Οι ευθείες $y = 2x$ και $2x - y = 1$ είναι παράλληλες.
2. Να σχεδιάσετε την ευθεία $y = x - 1$, όταν:
 - α) ο x είναι πραγματικός
 - β) $x \geq 0$
 - γ) $1 \leq x \leq 2$
3. Να βρεθεί η εξίσωση της ευθείας η οποία διέρχεται από την αρχή των αξόνων και από το σημείο $A\left(-\frac{1}{2}, -\frac{1}{4}\right)$. Στη συνέχεια να την σχεδιάσετε.
4. Να βρεθεί η κλίση της ευθείας $y = \alpha x$ η οποία διέρχεται από το σημείο $K\left(-\frac{1}{2}, -2\right)$.
5. Αν οι ευθείες $\varepsilon_1: y = \left(\frac{\mu - 3}{4}\right)x$ και $\varepsilon_2: y = \left(3 - \frac{\mu - 1}{2}\right)x - 1$ είναι παράλληλες να βρείτε τον αριθμό μ .
6. Αν η ευθεία $\varepsilon: y = \lambda x + 4$ διέρχεται από το σημείο $A\left(-3, -\frac{3}{4}\right)$, να βρείτε τον αριθμό λ .
7. Δίνεται η ευθεία $y = \alpha x + \beta$, η οποία είναι παράλληλη στην ευθεία $y = 2x$ και τέμνει τον άξονα $y'y$ στο σημείο $K(0, 4)$.
 - α) Να υπολογίσετε τις τιμές των α και β .
 - β) Να βρείτε το σημείο στο οποίο η ευθεία τέμνει τον άξονα $x'x$.
8. Δίνεται η ευθεία $y = -2x + 4$.
 - α) Έστω A και B τα σημεία στα οποία αυτή τέμνει τους άξονες $x'x$ και $y'y$ αντίστοιχα. Να υπολογίσετε τις συντεταγμένες αυτών των σημείων.
 - β) Να σχεδιάσετε την γραφική της παράσταση.
 - γ) Να υπολογίσετε το μήκος του ευθύγραμμου τμήματος AB .
 - δ) Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τριγώνου OAB (O η αρχή των αξόνων).