

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ: ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ-ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

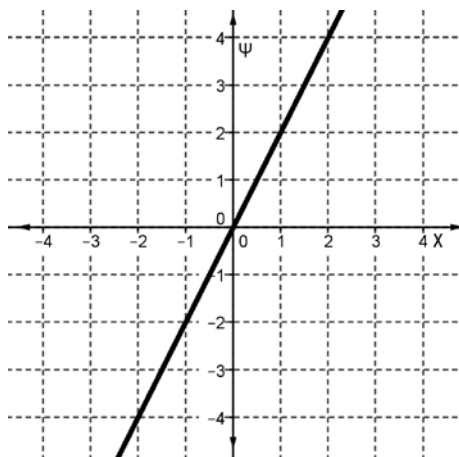
1. Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση «**Ορθό**» ή «**Λάθος**»:
- (μον. 2)
- α) Η ευθεία $\psi=2\chi$ περνά πάντα από την αρχή των αξόνων.
- β) Το ζεύγος $(1,3)$ ανήκει στην ευθεία $5\chi-2\psi = -1$
- γ) Η ευθεία $\psi=2\chi-3$ τέμνει τον άξονα των ψ στο σημείο $(0, -3)$
- δ) Η εξίσωση $\psi = \chi^2 + 1$ παριστάνει ευθεία.
- ε) Η ευθεία $\psi = \chi$ έχει κλίση μηδέν.
- στ) Το γράφημα $G = \{(-1,2),(1,0),(2,3),(3,2)\}$ δεν ορίζει συνάρτηση.
- ζ) Το ζεύγος $(2,0)$ είναι λύση του συστήματος: $\chi + \psi = 2$
 $3\chi - \psi = 5$
- η) Ο άξονας των χ έχει εξίσωση $\chi=0$

2. Να βρείτε την **κλίση λ** των πιο κάτω ευθειών: (μον. 1.25 / γ), ζ) μον.1)

α) $\psi = -5\chi \Rightarrow \lambda = \dots\dots\dots$ β) $\psi = 7 + 4\chi \Rightarrow \lambda = \dots\dots\dots$ γ) $3\psi - 6\chi = 3 \Rightarrow \lambda = \dots\dots\dots$

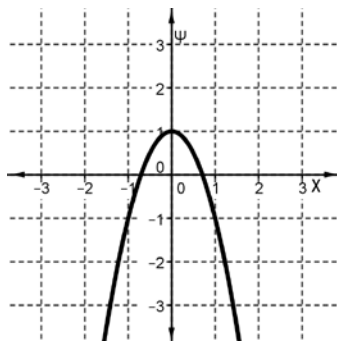
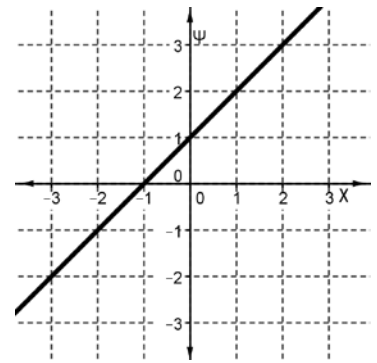
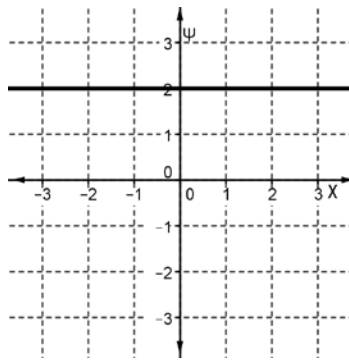
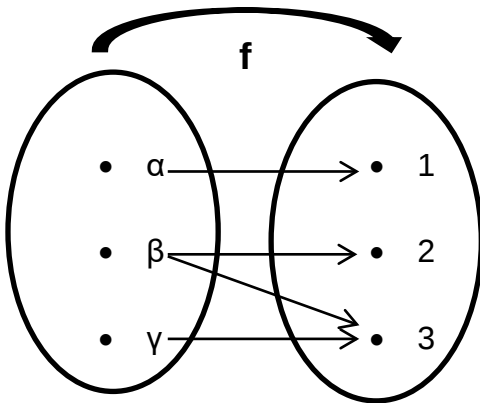
δ) $\chi = 8 \Rightarrow \lambda = \dots\dots\dots$ ε) $\psi = -\frac{\chi}{2} \Rightarrow \lambda = \dots\dots\dots$ στ) $\psi = -1 \Rightarrow \lambda = \dots\dots\dots$

ζ)

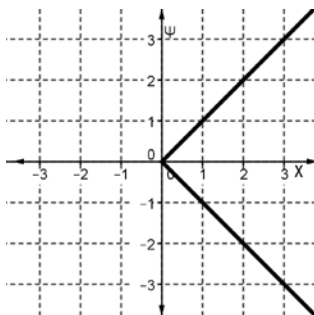
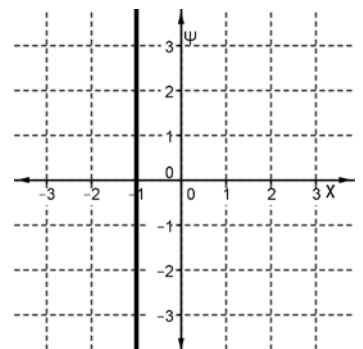


$\Rightarrow \lambda = \dots\dots\dots$

3. Να εξετάσετε κατά πόσο οι πιο κάτω αντιστοιχίες **ορίζουν** συναρτήσεις: (μον. 1.75)



X	-1	0	1	2
Ψ	1	0	-1	-2



4. Να βρείτε την **εξίσωση ευθείας** σε καθεμιά από τις πιο κάτω περιπτώσεις: (μον. 0.75 / 1)

α) περνά από την αρχή των αξόνων και έχει κλίση $\lambda = -3$.

β) περνά από τα σημεία A(2,0) και B(0, -4).

5. Να λύσετε τα συστήματα με την μέθοδο αντικατάστασης:

(μον. 1 / 1.5)

α) $\psi = 2\chi$
 $3\chi + \psi = 5$

β) $2\chi + \psi = 11$
 $3\chi - 2\psi = -1$

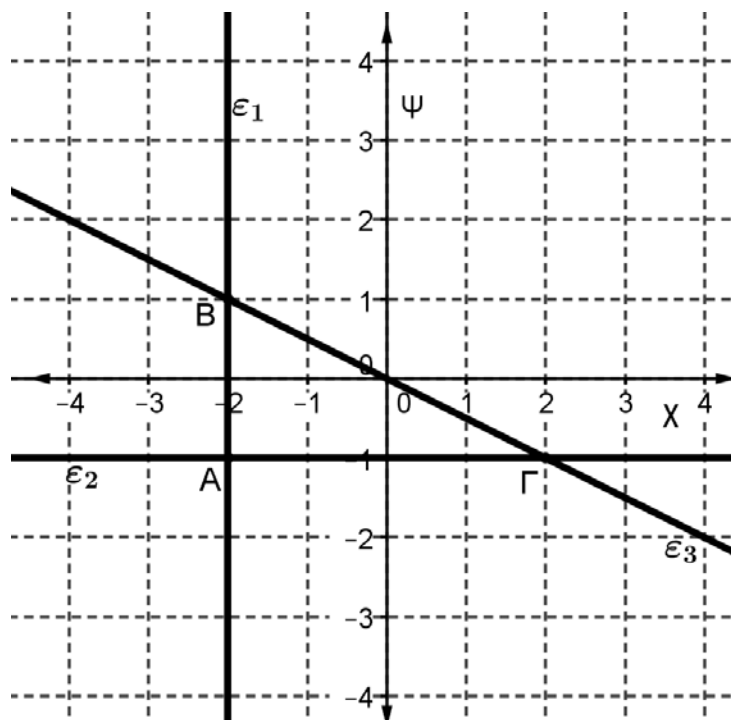
6. Να λύσετε το πρόβλημα με την χρήση συστήματος:

(μον. 2)

Ένας ξυλουργός θα κατασκευάσει 23 τραπέζια, μερικά με 3 πόδια και άλλα με 4 πόδια. Θα χρειασθεί συνολικά 85 πόδια. Να βρείτε πόσα είναι τα τραπέζια με 3 πόδια και πόσα τα τραπέζια με 4 πόδια.

7. Στο πιο κάτω σχήμα δίνονται οι ευθείες ϵ_1 , ϵ_2 και ϵ_3 .

(μον. 1/ 0.75 / 1)



Να βρείτε:

α) την εξίσωση των ευθειών ϵ_1 και ϵ_2 :

ϵ_1 :

ϵ_2 :

β) Να αντιστοιχίσετε τις ευθείες (του πιο πάνω σχήματος) της Α' στήλης με τις προτάσεις της Β' στήλης:

Α' στήλη	Β' στήλη
α. ϵ_1	1. Αρνητική κλίση $\lambda < 0$
β. ϵ_2	2. Η κλίση λ δεν ορίζεται
γ. ϵ_3	3. Θετική κλίση $\lambda > 0$
	4. Μηδενική κλίση $\lambda = 0$

α. $\longrightarrow$

β. $\longrightarrow$

γ. $\longrightarrow$

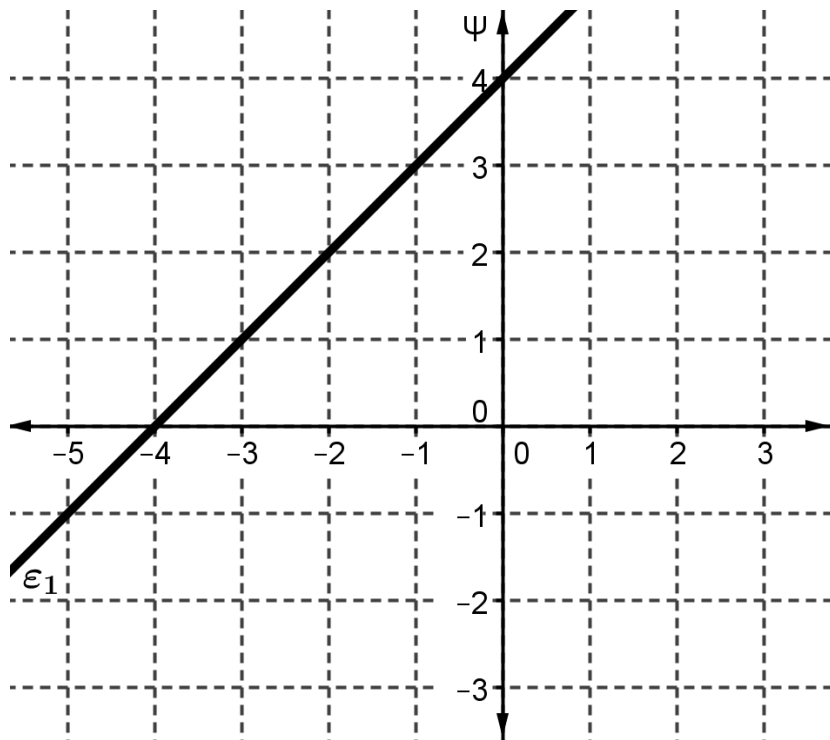
γ) το μήκος της υποτείνουσας του τριγώνου ΑΒΓ που σχηματίζουν οι ευθείες ϵ_1 , ϵ_2 και ϵ_3 .

8. α) Στο πιο κάτω σχήμα δίνεται η γραφική παράσταση μιας γραμμικής συνάρτησης ϵ_1 .
Να βρείτε:

(μον. 1 /1/0.5/0.5/1/1)

i) την κλίση λ της ευθείας ϵ_1 :

ii) την εξίσωση της συνάρτησης ϵ_1 :



β) Δίνεται η ευθεία ϵ_2 : $\chi + 2\psi = 2$.

Να βρείτε:

i) το σημείο τομής της ευθείας ϵ_2 με τον άξονα των χ :

ii) το σημείο τομής της ευθείας ϵ_2 με τον άξονα των ψ :

iii) να κατασκευάσετε την γραφική παράσταση της ϵ_2 στο ίδιο ορθογώνιο σύστημα αξόνων με την ευθεία ϵ_1 .

γ) να βρείτε την γραφική λύση του συστήματος, (των ευθειών ϵ_1 και ϵ_2):