

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

Εξισώσεις – Συστήματα εξισώσεων

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____ Τμήμα: Α4 Ημερομηνία: 19 Οκτωβρίου 2010 Περίοδος: ... Διάρκεια: 40' (Προειδοποιημένο)	Βαθμός _____ Υπογραφή καθηγητή _____ Υπογραφή κηδεμόνα _____
---	--

1. Να λύσετε τις εξισώσεις:

(i) $2(5-x)-3=4x-(-2x-3)$

(ii) $\frac{x+1}{2}=x-\frac{2x+3}{4}$

[10 μονάδες]

2. Να επιλύσετε τον τύπο $K = \frac{\alpha - \beta}{3\beta - \alpha\psi}$ ως προς το γράμμα ψ .

[5 μονάδες]

3. Να λύσετε τις εξισώσεις:

(i) $\lambda x + 3 = 5(x + \lambda) - 1$.

[10 μονάδες]

(ii) $(\lambda^2 - 1)x = (\lambda + 1)(\lambda^2 + 2\lambda)$.

[10 μονάδες]

4. Να λύσετε τα συστήματα:

(i)
$$\begin{cases} 2(x-1)+4y=1 \\ x-3(y-2)=5 \end{cases}$$

[10 μονάδες]

$$(ii) \quad \begin{cases} \frac{x}{6} = -\frac{y}{2} + 3 \\ \frac{x}{2} - 1 = \frac{y}{10} \end{cases}$$

[10 μονάδες]

$$(iii) \quad \begin{cases} x + 3\omega = 3 \\ x + y + 6\omega = 6 \\ y + 3\omega = 6 \end{cases}$$

[10 μονάδες]

5. Να λύσετε το σύστημα: $\begin{cases} x + \lambda y = 1 \\ \lambda x + y = \lambda^2 \end{cases}$

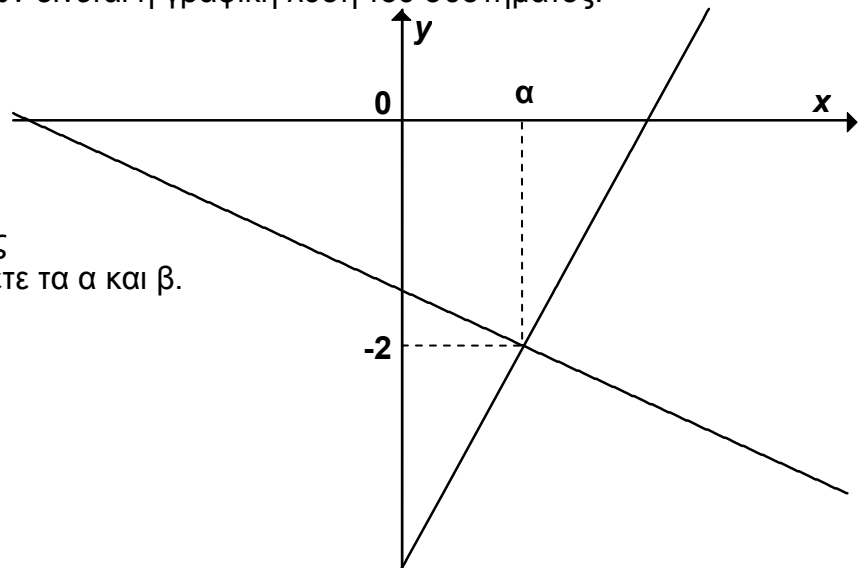
[12 μονάδες]

6. Για ποιές τιμές του μ $\begin{cases} \mu(x-1) + 4y = x \\ \mu(x + \mu y) = x + 2 \end{cases}$ το σύστημα (α) είναι αδύνατο, (β) είναι αόριστο;

[12 μονάδες]

7. Στο πιο κάτω σύστημα αξόνων δίνεται η γραφική λύση του συστήματος:

$$\begin{cases} 2x - y = 4 \\ x + \beta y = -3 \end{cases}$$



(i) Αν η λύση του συστήματος είναι η $(\alpha, -2)$, να υπολογίσετε τα α και β .

(ii) Αν στο σύστημα προστεθεί η εξίσωση $y + \delta x = -3$, ποια τιμή πρέπει να έχει το δ , ώστε να έχει λύση το νέο σύστημα, των τριών εξισώσεων; (η απάντησή σας μπορεί να δικαιολογηθεί γραφικά ή αλγεβρικά).

[11 μονάδες]