

ΕΝΟΤΗΤΑ 3: ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ & ΑΝΙΣΩΣΕΙΣ - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Άσκηση 1

Να εξετάσετε αν οι πιο κάτω εξισώσεις έχουν μία λύση, καμία λύση ή άπειρες λύσεις:

(μον. 3)

(α) $3\chi - 6 - 7\chi = 5 - 4\chi$

(β) $3(\psi + 1) - 2(\psi - 4) = \psi + 11$

(γ) $\frac{\chi + 3}{3} + \frac{\chi}{2} = 1$

Άσκηση 2

Να προσδιορίσετε τον αριθμό κ ώστε η εξίσωση $(3\kappa - 2)\chi = 15$ να είναι αδύνατη.

(μον. 1,5)

Άσκηση 3

Να προσδιορίσετε τους αριθμούς μ και ν ώστε η εξίσωση $\mu\chi - 2\nu = \chi + 6$ να είναι αδύνατη.

(μον. 2)

Άσκηση 4

Δίνεται η ανίσωση $\chi < 5$.

(μον. 1,5)

(α) Να δώσετε δύο αριθμούς που **δεν** επαληθεύουν την πιο πάνω ανίσωση.....

(β) Να δώσετε τις δύο μεγαλύτερες ακέραιες λύσεις της πιο πάνω ανίσωσης.....

(γ) Με βάση τις ιδιότητες των ανισοτήτων να συμπληρώσετε τα κενά :

$$\text{Αν } \chi < 5 \Leftrightarrow \chi - 2 \dots\dots\dots$$

$$\text{Αν } \chi < 5 \Leftrightarrow -3\chi \dots\dots\dots$$

Άσκηση 5

Να επιλύσετε τους πιο κάτω τύπους ως προς τη μεταβλητή που σημειώνεται μέσα στην παρένθεση.

(μον. 3)

$(i) \ E = \beta \cdot \nu \quad (\beta)$	$(ii) \ \Pi = 2\alpha + 2\beta \quad (\alpha)$	$(iii) \ E = \frac{(B + \beta) \cdot \nu}{2} \quad (B)$
---	--	---

Άσκηση 6

Να λύσετε τις πιο κάτω ανισώσεις και να παραστήσετε γραφικά τη λύση της κάθε μιας στην ευθεία των πραγματικών αριθμών.

(μον. 4)

$(α) \ 7(\chi - 1) + 4 > 3\chi + 5$	$(β) \ \frac{\chi - 2}{3} - \frac{3\chi - 4}{4} \geq 1$
-------------------------------------	---

Άσκηση 7

Να βρείτε τις κοινές λύσεις των ανισώσεων:

(μον. 3)

$$6x - 7 \geq 5x - 7 \quad \text{και} \quad 2(x+1) - \frac{3}{2}(x+1) > 2x - 1$$

Άσκηση 8

Η Άννα είχε τριπλάσια χρήματα από τη Μαρία. Δαπάνησε 14 ευρώ και έτσι έχει λιγότερα χρήματα από τη Μαρία. Ποιο είναι το μεγαλύτερο ακέραιο ποσό που μπορεί να δαπανήσει η Μαρία;

Να λυθεί με τη χρήση ανίσωσης.

(μον. 2)