

Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**ΘΕΜΑ: ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ**

1. Να λυθούν οι εξισώσεις:

α) $3x + 5 = -10$

β) $11 - 2x - 15 = 5x - 3x + 4$

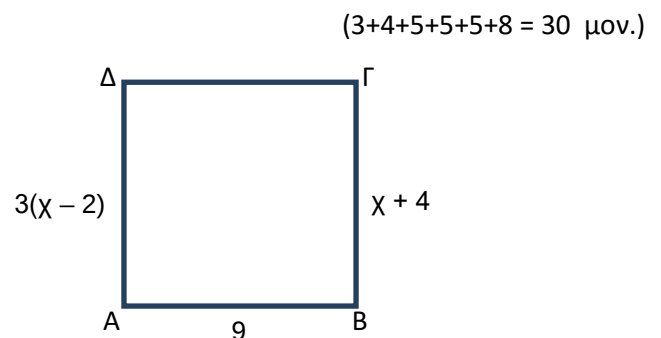
γ) $7(\omega - 1) - 3\omega = 13 + 2(\omega + 5)$

δ) $\frac{3\alpha}{8} - \frac{5}{8} = \frac{1}{8}$

ε) $\frac{3\psi}{4} - 5 = \frac{\psi}{2}$

στ) $\frac{2(x-1)}{3} - \frac{x-2}{4} = \frac{2x+1}{12} - \frac{1}{2}$

2. Στο διπλανό σχήμα δίνεται το ορθογώνιο ΑΒΓΔ.
Να βρείτε την τιμή του x και να αποδείξετε ότι το τετράπλευρο είναι τετράγωνο.



(10 μον.)

3. Αν η λύση της εξίσωσης $\frac{3(1-x)}{2} + \frac{x-2}{3} = \frac{x+1}{6} - x$ επαληθεύει την εξίσωση $5(\beta - \chi) = 2(\beta + 1) - 3$, να βρεθεί η τιμή του β .

(20 μον.)

4. Να λυθούν τα προβλήματα:

- α) Το πενταπλάσιο ενός αριθμού μειωμένο κατά τρία είναι ίσο με το διπλάσιο του αυξημένο κατά έξι. Να βρεθεί ο άγνωστος αριθμός;

β) Η σημερινή ηλικία της Ελένης είναι κατά 9 χρόνια μεγαλύτερη από τη σημερινή ηλικία της Μαρίας. Μετά από 5 χρόνια η ηλικία της Ελένης θα είναι κατά 7 χρόνια μικρότερη από το τριπλάσιο της ηλικίας της Μαρίας. Ποιες είναι οι σημερινές τους ηλικίες;

γ) Στο πρωτάθλημα ποδοσφαίρου κάθε ομάδα παίζει δύο φορές με κάθε αντίπαλη ομάδα και κερδίζει τρεις βαθμούς για κάθε νίκη, ένα βαθμό για κάθε ισοπαλία και καθόλου βαθμούς για κάθε ήττα. Στο τέλος του πρωταθλήματος 2012-2013 η ομάδα **ΑΣΤΡΑΠΗ** ανακηρύχθηκε πρωταθλήτρια μαζεύοντας 65 συνολικά βαθμούς. Οι ισοπαλίες της ήταν δύο περισσότερες από τις ήττες της και οι νίκες της ήταν τετραπλάσιες από τις ισοπαλίες της. Να βρείτε:

i) πόσες ήττες, ισοπαλίες και νίκες έκανε η **ΑΣΤΡΑΠΗ**,

ii) σε πόσα συνολικά παιχνίδια πρωταθλήματος αγωνίστηκε η **ΑΣΤΡΑΠΗ**

(10+15+15 =40 μον.)