



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΠΑΓΚΥΠΡΙΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2025

Ε' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

Ημερομηνία: 13/12/2025

Ώρα Εξέτασης: 9:30-11:30

ΟΔΗΓΙΕΣ:

1. Να λύσετε όλα τα θέματα, αιτιολογώντας πλήρως τις απαντήσεις σας.
2. Κάθε θέμα βαθμολογείται με 10 μονάδες.
3. Να γράφετε με μπλε ή μαύρο μελάνι (τα σχήματα επιτρέπεται με μολύβι).
4. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
5. Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

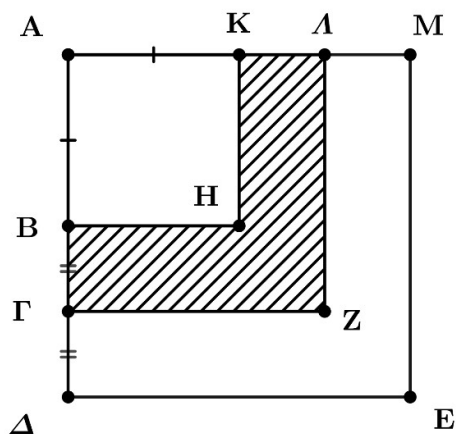
Πρόβλημα 1

Δίνεται η σχέση $\alpha + \frac{1}{2}\beta = \frac{7}{2}$ και $\alpha + 2\beta + 3\gamma = 14$. Να βρείτε:

- i. Την τιμή της παράστασης $2\alpha + \beta$.
- ii. Την τιμή της παράστασης $3\alpha + 3\beta + 3\gamma$.
- iii. Την τιμή της παράστασης $\alpha + \beta + \gamma$.

Πρόβλημα 2

Δίνεται το πιο κάτω τετράγωνο ΑΜΕΔ. Το εμβαδόν του τετραγώνου ΑΚΗΒ είναι 144 cm^2 . Τα σημεία Β και Κ είναι τα μέσα των πλευρών ΑΔ και ΑΜ αντίστοιχα και τα σημεία Γ και Λ είναι τα μέσα των πλευρών ΒΔ και ΚΜ αντίστοιχα. Να υπολογίσετε το εμβαδόν και την περίμετρο του σκιασμένου σχήματος ΚΛΖΓΒΗΚ.



Πρόβλημα 3

Να βρείτε το άθροισμα όλων των τριψήφιων αριθμών των οποίων:

- i. Το άθροισμα των ψηφίων τους είναι **7**.
- ii. Το ψηφίο των δεκάδων είναι άρτιος (ζυγός) και το άθροισμά των ψηφίων τους είναι **7**.
- iii. Το ψηφίο των μονάδων είναι μεγαλύτερο από των εκατοντάδων και το άθροισμα των ψηφίων τους είναι **7**.

Πρόβλημα 4

Σε μια τάξη την ώρα του μαθήματος των μαθηματικών, η Ελένη δίνει στους συμμαθητές της την πιο κάτω άσκηση:

«Η λέξη STEAM αντιπροσωπεύει έναν πενταψήφιο αριθμό.

Κάθε ένα από τα γράμματα S,T,E,A και M αντιπροσωπεύει έναν διαφορετικό μονοψήφιο φυσικό αριθμό. Ισχύουν τα εξής:

- (1) Ο αριθμός S είναι διπλάσιος από τον αριθμό E.
- (2) Ο αριθμός T είναι μικρότερος κατά 1 από τον αριθμό E.
- (3) Ο αριθμός A είναι ίσος με το διπλάσιο του T αυξημένο κατά 1 και
- (4) ο αριθμός M είναι ίσος με το μισό του αθροίσματος των αριθμών E, S, T και A.

Να βρείτε τους πενταψήφιους αριθμούς για τα οποία ισχύουν τα πιο πάνω.»