ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2026

Ε' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

Ημερομηνία: 07/11/2026 *Ώρα Εξέτασης: 10:00-12:00*

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

Σε μια εκδρομή, για κάθε 3 συνοδούς αντιστοιχούν 25 παιδιά. Συνολικά συμμετέχουν 224 άτομα.

α) Πόσα είναι τα παιδιά και πόσοι οι συνοδοί;

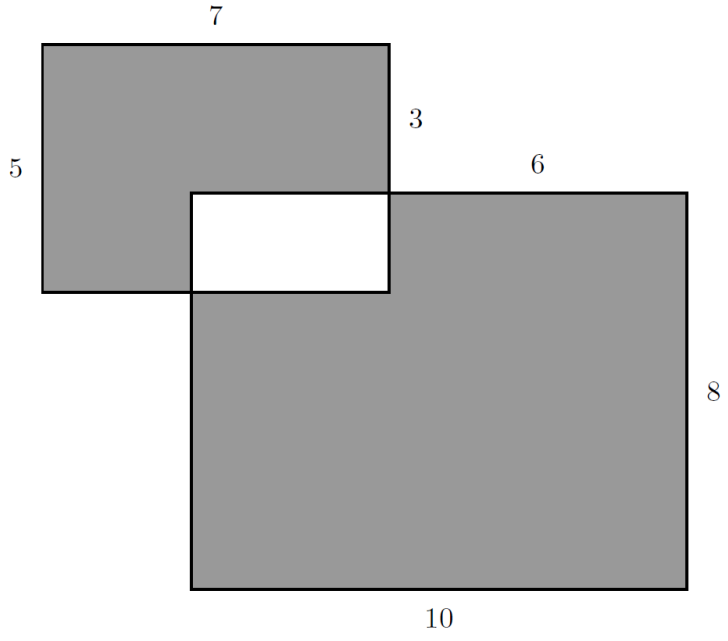
β) Κάθε παιδί πληρώνει ένα ποσό σε ευρώ που ισούται με τα $\frac{2}{5}$ του αριθμού 20.

Οι συνοδοί δεν πληρώνουν. Πόσα χρήματα συγκεντρώνονται;

γ) Μετά την πληρωμή των εξόδων περισσεύει το ένα τέταρτο των χρημάτων που συγκεντρώθηκαν. Αν τα έξοδα ήταν 6 × Α ευρώ, να υπολογίσετε το Α.

Πρόβλημα 2

Στο σχήμα φαίνονται δύο επικαλυπτόμενα ορθογώνια. Το κοινό τμήμα τους είναι λευκό και τα υπόλοιπα γκρίζα. Να υπολογίσετε το συνολικό εμβαδόν των γκρίζων περιοχών σε cm². Οι διαστάσεις δίνονται σε cm.



Πρόβλημα 3

Η λέξη ΜΗΤΕΡΑ πιο κάτω αντιπροσωπεύει έναν 6-ψήφιο αριθμό, ο οποίος πολλαπλασιάζεται με έναν μονοψήφιο αριθμό Α και δίνει αποτέλεσμα έναν εξαψήφιο αριθμό ΒΒΒΒΒΒ. Ίδια γράμματα αντιστοιχούν σε ίδια αριθμητικά ψηφία και διαφορετικά γράμματα αντιστοιχούν σε διαφορετικά αριθμητικά ψηφία. Να προσδιορίσετε το αριθμητικό ψηφίο που αντιστοιχεί σε κάθε γράμμα. Να αιτιολογήσετε πλήρως τον τρόπο σκέψης σας.

$$\begin{array}{r} \text{ΜΗΤΕΡΑ} \\ \times \quad \text{Α} \\ \hline \text{ΒΒΒΒΒΒ} \end{array}$$

Πρόβλημα 4

Δύο παίκτες, ο Γιάννης και ο Νίκος, παίζουν ένα παιχνίδι με 20 βόλους που βρίσκονται σε ένα τραπέζι. Οι κανόνες του παιχνιδιού είναι οι εξής:

- Οι παίκτες παίζουν εναλλάξ (πρώτα ο ένας και μετά ο άλλος).
- Κάθε φορά, ένας παίκτης μπορεί να αφαιρέσει ή 1, ή 2, ή 3 βόλους από το τραπέζι (δεν μπορεί να πάρει μηδέν ή περισσότερους από 3).
- Χάνει ο παίκτης που θα πάρει τον τελευταίο βόλο που έχει απομείνει στο τραπέζι.

Αν ο Γιάννης παίζει πρώτος, πόσους βόλους πρέπει να αφαιρέσει στην πρώτη του κίνηση και ποια στρατηγική πρέπει να ακολουθήσει στη συνέχεια, ώστε να είναι σίγουρος ότι θα κερδίσει, ό,τι κι αν κάνει ο Νίκος. Δώσε μια στρατηγική νίκης.