



Α΄ Γυμνασίου

ΘΕΜΑ 1^ο

Στην Αλεξάνδρεια, τρεις γυναίκες, η Δελφίς, η Ίρις και η Νεφέλη, ανακρίνονται ως ύποπτες για κλοπή ενός παπύρου του Ερατοσθένη. Είναι γνωστό ότι κάθε γυναίκα είτε λέει πάντα την αλήθεια είτε λέει πάντα ψέματα.

Στις απολογίες τους είπαν:

- (α) Δελφίς: Είμαι αθώα.
- (β) Ίρις: Η Νεφέλη έκλεψε τον πάπυρο.
- (γ) Νεφέλη: Είμαι αθώα.
- (δ) Ίρις: Είμαι ένοχη.
- (ε) Δελφίς: Ναι, η Ίρις είναι όντως ένοχη.

Αν ακριβώς μία από τις Δελφίς, Ίρις και Νεφέλη έκανε την κλοπή, ποια είναι η ένοχη;

(Μονάδες 5)

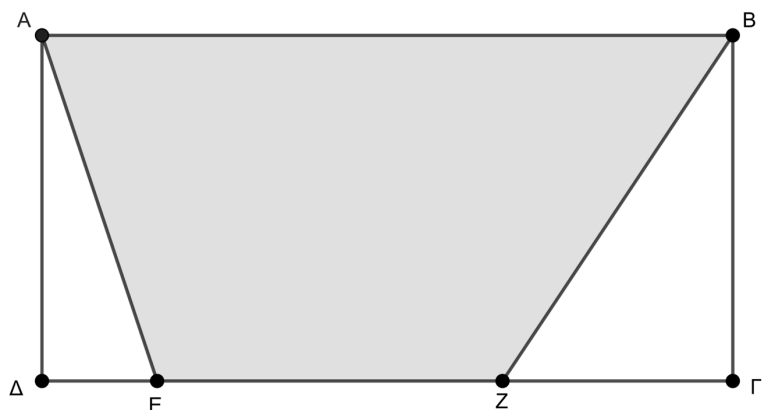
ΘΕΜΑ 2^ο

Στο διπλανό ορθογώνιο παραλληλόγραμμο $ΑΒΓΔ$, το εμβαδόν του τραπεζίου $ΑΒΖΕ$ είναι 266cm^2 και οι πλευρές $ΑΒ=30\text{cm}$

$ΑΔ=14\text{cm}$ και

$ΔΕ=5\text{cm}$.

Να βρείτε την πλευρά $ΖΓ$.



(Μονάδες 5)

ΘΕΜΑ 3^ο

α. Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης:

$$A = \left(1 - \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{4}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 - \frac{1}{2022}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{2023}\right).$$

(Μονάδες 2)

β. Να βρεθεί ο αριθμός B, όταν:

$$\frac{1}{4 \cdot 5} \cdot \frac{1}{99 + 2} = \frac{1}{B - 4}.$$

(Μονάδες 2)

γ. Να συγκρίνετε τις τιμές A και $\frac{1}{B}$.

(Μονάδες 1)

ΘΕΜΑ 4^ο

Αν τα K, Λ και Μ είναι ψηφία (εκτός από το μηδέν) τέτοια ώστε:

$$\begin{array}{rcccc} & & \mathbf{K} & \mathbf{\Lambda} & \mathbf{M} & \mathbf{\Lambda} \\ + & & & \mathbf{M} & \mathbf{5} & \mathbf{K} \\ \hline & & \mathbf{2} & \mathbf{0} & \mathbf{2} & \mathbf{3} \end{array}$$

Να υπολογίσετε το άθροισμα $K + \Lambda + M$.

(Μονάδες 5)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !