



12^{ος} ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

«Ο ΕΠΙΜΕΝΙΔΗΣ»

ΣΑΒΒΑΤΟ, 10 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2024

Α΄ Γυμνασίου

Θέμα 1

Δίνονται οι παραστάσεις

$$A = 3\frac{1}{4} - \left(2 - \frac{1}{2}\right)^2 : 3 \quad \text{και} \quad B = \frac{(5-2^2)^2}{3^2-5}$$

α) Να υπολογίσετε τις τιμές των παραστάσεων A και B.

β) Μεταξύ ποιων διαδοχικών φυσικών αριθμών βρίσκεται ο αριθμός

$$\text{i) } x = A + 8 \cdot B \quad \text{ii) } y = A + B - 0,8$$

Θέμα 2

Ο Κώστας έχει ξοδέψει τα $\frac{4}{9}$ των χρημάτων του και του έχουν μείνει 20€. Ο φίλος του ο Μανώλης έχει 30€.

α) Πόσα χρήματα είχε αρχικά ο Κώστας;

β) Τί μέρος (κλάσμα) των χρημάτων του πρέπει να ξοδέψει ο Μανώλης ώστε να έχει το ίδιο ποσό με τον Κώστα;

Θέμα 3

Ένα τετράγωνο έχει περίμετρο 32cm. Αν ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο πλάτους 2 cm έχει εμβαδό το $\frac{1}{4}$ του εμβαδού του τετραγώνου, να βρείτε το μήκος και την περίμετρο του ορθογωνίου παραλληλογράμμου.

Θέμα 4

Πόσοι είναι οι ακέραιοι αριθμοί

α) από το 0 έως το 99 που περιέχουν το ψηφίο 6;

β) από το 100 έως το 199 που περιέχουν το ψηφίο 6;

γ) από το 1.000 έως το 1.999 που περιέχουν το ψηφίο 6;

δ) από το 0 έως το 2.024 που περιέχουν το ψηφίο 6;

Να δικαιολογείτε την απάντησή σας σε κάθε πρόβλημα.

Κάθε θέμα βαθμολογείται με 5 μονάδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!