

ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΘΕΩΡΙΑ 1^η

- Α. Πώς ελέγχουμε αν ένας φυσικός αριθμός διαιρείται με το 3; Ποιος είναι ο αντίστοιχος έλεγχος για το 4 και ποιος για το 5;
- Β. Πότε ένας αριθμός λέγεται πρώτος; Πότε δύο αριθμοί λέγονται πρώτοι μεταξύ τους;
- Γ. Δίνονται οι αριθμοί: 3, 14, 15, 30, 35. Αφού γράψετε ποιος από αυτούς είναι πρώτος, να εντοπίσετε μεταξύ των τεσσάρων υπόλοιπων αριθμών ποιοι είναι πρώτοι μεταξύ τους.

ΘΕΩΡΙΑ 2^η

- Α. Τι ονομάζουμε διάμεσο ενός τριγώνου; Τι ονομάζουμε ύψος ενός τριγώνου; Να κατασκευάσετε ένα αμβλυγώνιο τρίγωνο ΑΒΓ με τη γωνία Α=130° και να χαράξετε το ύψος του ΒΚ και τη διχοτόμο του ΑΕ.
- Β. Να κατασκευάσετε ένα ευθύγραμμο τμήμα ΚΛ=8 cm να ονομάσετε Μ το μέσον του και στη συνέχεια πάνω στη μεσοκάθετο του τμήματος ΚΛ να πάρετε ένα σημείο Ρ ώστε ΡΜ=3cm. Να κατασκευάσετε τους κύκλους (Ρ, 3cm) και (Ρ, 5cm). Ποια η θέση της ευθείας ΚΛ ως προς κάθε έναν από τους δύο κύκλους;

ΑΣΚΗΣΗ 1^η

Στην τιμή ενός προϊόντος έγιναν δύο διαδοχικές εκπτώσεις κατά 10% και κατά 15%. Η τελική τιμή του προϊόντος είναι 612€.

- Α. Να βρείτε ποια ήταν η τιμή του πριν τις εκπτώσεις;
- Β. Να βρείτε πόσο ήταν το συνολικό ποσοστό της έκπτωσης επί της αρχικής τιμής.
- Γ. Σε τι ποσοστό πρέπει να αυξηθεί η τιμή των 612€ ώστε να φτάσει η νέα τελική του τιμή στα 700€; (Να βρείτε τα ποσοστά που ζητούνται με ακρίβεια 2 δεκαδικών ψηφίων)

ΑΣΚΗΣΗ 2^η

Α. Αν ονομάσουμε Κ την παράσταση: $K = \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{3}\right) : \left(-\frac{1}{6}\right) + \left(2 - \frac{13}{8}\right) : \left(-\frac{3}{4}\right)$, να αποδείξετε ότι Κ=0.

Β. Αν ονομάσουμε Μ την παράσταση: $M = -(2^3 - 3) + 4^3 : (-3^2 - 7) - (5^2 - 2 \cdot 3^2)$, να αποδείξετε ότι Μ=-16.

Γ. Να χρησιμοποιήσετε ιδιότητες δυνάμεων για να απλοποιήσετε την παράσταση :

$$L = \frac{x^3 \cdot (x \cdot y^3)^2}{(x^2 \cdot y)^3 \cdot y^2}, \text{ και στη συνέχεια να βρείτε την τιμή της αν } x = \frac{1}{2^4} \text{ και } y = 126.$$

ΑΣΚΗΣΗ 3^η

Στο παρακάτω σχήμα, δίνονται οι γωνίες $\alpha=130^\circ$ και $\beta=70^\circ$. Οι ευθείες ϵ_1 και ϵ_2 είναι παράλληλες. Να υπολογίσετε τις γωνίες χ , ψ , ω , ϕ , θ με όποια σειρά θέλετε, χωρίς να χρησιμοποιήσετε μοιρογνωμόνιο και δικαιολογώντας τους ισχυρισμούς σας.

