



**ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**  
**ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**  
**5/2004**

*Ιδιωτικό Γυμνάσιο*  
*«Θεμιστοκλής»*

Διδάσκων:  
 Παρασκευάς Καρπάσης

**ΘΕΩΡΙΑ**

**ΘΕΜΑ 1ο:**

- A.** Τι ονομάζουμε ισοδύναμα κλάσματα;  
**B.** Πως μπορούμε να δημιουργήσουμε ισοδύναμα κλάσματα;  
**Γ.** Να συμπληρώσετε τις παρακάτω ισότητες:

$$\frac{\alpha}{1} = \dots\dots, \quad \frac{0}{\alpha} = \dots\dots,$$

$$\frac{\alpha}{\alpha} = \dots\dots, \quad \frac{\lambda \cdot \alpha}{\alpha} = \dots\dots]$$

**ΘΕΜΑ 2ο:**

- A.** Πόσο είναι το άθροισμα των γωνιών ενός τριγώνου; Να φτιάξετε ένα τρίγωνο ΑΒΓ. Από την κορυφή Α να φέρετε παράλληλη προς την πλευρά ΒΓ και να δικαιολογήσετε την απάντηση που δώσατε στο παραπάνω ερώτημα  
**B.** Να υπολογίσετε τις γωνίες ενός
- Ισόπλευρου τριγώνου
  - Ενός ορθογωνίου και ισοσκελούς τριγώνου.

*Περισσότερα (συνολικά 35 διαγωνίσματα Γυμνασίου και Λυκείου), στο 2ο τεύχος του «φ» (σελ. 225-256)*

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ 1ο:**

Δίνεται ότι  $x = 1^{19} + 1^{15} + 1^{38} + 1^{47}$ ,  $y = 2^3 + 2^2 - 2$ ,  
 $w = 3^4 - 4^3$

- A.** Να υπολογίσετε τις τιμές των μεταβλητών  $x$ ,  $y$ ,  $w$ .  
**B.** Να αντικαταστήσετε τις παραπάνω τιμές των μεταβλητών και να υπολογίσετε τις παραστάσεις:

$$K = (x \cdot y)^2 + (36 - 234 + 64^2)^0,$$

$$\Pi = (w - y - x)^3$$

**ΘΕΜΑ 2ο:**

Το Ελληνικό Δημόσιο αποφάσισε να κατασκευάσει, για την "ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ 2004" ένα κολυμβητήριο στην περιοχή της Βάρης. Η πισίνα έχει διαστάσεις 40 μέτρα μήκος, 8 μέτρα πλάτος και ύψος 2,5 μέτρα. Το δάπεδο της θα πλακοστρωθεί με τετράγωνα πλακάκια πλευράς 40 εκατοστών

- A.** Να βρεθεί το εμβαδόν του δαπέδου της πισίνας  
**B.** Πόσα πλακάκια θα χρειαστούν για να καλύψουμε το πάτωμα της πισίνας;  
**Γ.** Για το έργο αυτό το Ελληνικό Δημόσιο δέχθηκε δύο προσφορές. Η 1η κατασκευαστική εταιρεία "ΤΕΧΝΟΚΛΟΠΗ.ΑΕ" ζήτησε 15000 Ευρώ, ενώ η 2η κατασκευαστική εταιρεία "ΠΛΑΚΕΣΠΑΟ.ΑΕ" για κάθε πακέτο των 40