

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**  
**ΥΛΗΣ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΓΙΑ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**ΘΕΜΑ Α**

Να λυθεί η εξίσωση:

$$\frac{1515}{4545} + \frac{4x}{9} = \frac{262626}{393939}$$

**ΘΕΜΑ Β**

α) Ένα δοχείο όταν είναι κατά 30% άδειο, περιέχει 20 lt περισσότερο από όταν είναι κατά 30% γεμάτο. Ποια είναι η χωρητικότητα του δοχείου;

β) Να βρεθεί ο τετραψήφιος αριθμός 5β2α, ο οποίος διαιρείται με το 2, είναι πολλαπλάσιο του 9 και δεν είναι τέλειο τετράγωνο

**ΘΕΜΑ Γ**

α) Να αποδείξετε ότι:

$$\frac{11}{10} + \frac{201}{100} + \frac{3001}{1000} + \dots + \frac{900000000001}{100000000000} > 45$$

β) Ποιος από τους αριθμούς  $\alpha = 100^{120}$  και  $\beta = 120^{100}$  είναι μεγαλύτερος από τον άλλο

**ΘΕΜΑ Δ**

Στο παρακάτω σχήμα είναι  $AB=BG=GD=DE=EZ$  και  $\angle EZ = 110^\circ$ . Υπολογίστε την γωνία  $\hat{A}$ .

Τα σημεία Α,Γ,Ε και Α,Β,Δ,Ζ είναι συνευθειακά.

