

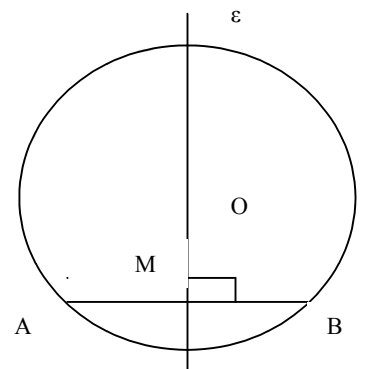
**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**  
**ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2008**  
**ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**  
**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ:**

**ΘΕΜΑΤΑ**

**ΟΜΑΔΑ Α': ΘΕΩΡΙΑ**

1. Σε μια ευκλείδια διαίρεση ο αριθμός  $\Delta$  ονομάζεται **διαιρετέος**, ο  $\delta$  λέγεται **διαιρέτης**, ο αριθμός  $\pi$  ονομάζεται **πηλίκο** και το  $\upsilon$  λέγεται **υπόλοιπο** της διαίρεσης.
- α) Ποιες σχέσεις συνδέουν τους παραπάνω αριθμούς;  
β) Πότε η παραπάνω ευκλείδια διαίρεση είναι τέλεια;  
γ) Να συμπληρώσετε τα κενά:  
Ο (1)..... μιας διαίρεσης δε μπορεί να είναι μηδέν.  
Όταν ο (2)..... είναι μηδέν, τότε το πηλίκο είναι ίσο με το μηδέν.  
Κάθε αριθμός που έχει διαιρέτες τον εαυτό του και το ένα λέγεται (3).....

2. α) Τι ονομάζουμε μεσοκάθετο ευθυγράμμου τμήματος;  
β) Ποια είναι η κύρια ιδιότητα της μεσοκαθέτου;  
γ) Δίνεται ένας κύκλος  $(O, \rho)$  και μια χορδή του  $AB$ .  
Να εξηγήσετε γιατί το κέντρο  $O$  του κύκλου ανήκει στη μεσοκάθετο της χορδής  $AB$ .



## ΟΜΑΔΑ Β΄: ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Να λυθούν οι εξισώσεις:

α)  $x + 4 = 12,8$

γ)  $\frac{4}{5} \cdot x = \frac{1}{3}$

β)  $36 - x = 6,8$

δ)  $\frac{2}{3} + x = \frac{3}{4}$

2. Δίνονται οι αλγεβρικές παραστάσεις:

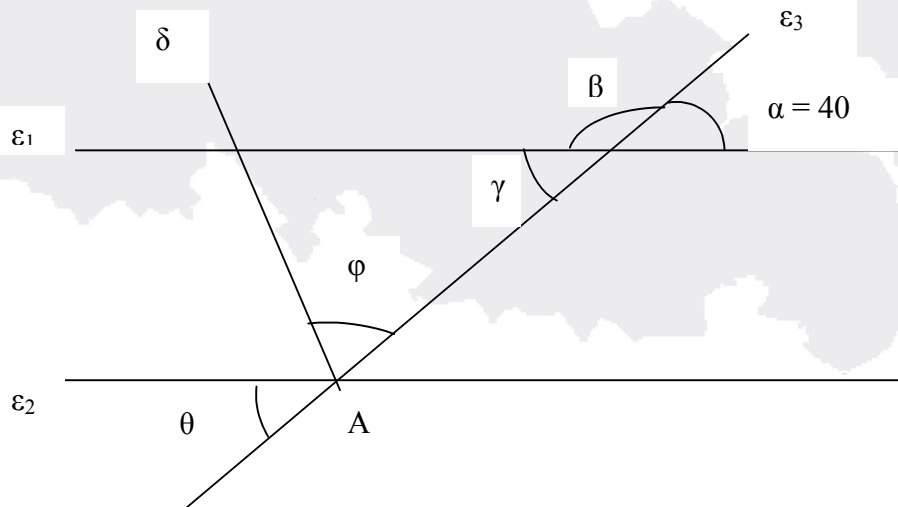
$$A = (-2)^3 \cdot (-6+5) - (-16) : (-2) + (-1)^{20}$$

$$B = \left(\frac{2}{3}\right)^{-2} - 2$$

α) Να δείξετε ότι  $A = 1$  και  $B = \frac{1}{4}$

β) Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης :  $A^2 + 4 \cdot B - \frac{A}{B}$

3. Στο παρακάτω σχήμα οι ευθείες  $\varepsilon_1$  και  $\varepsilon_2$  είναι παράλληλες ( $\varepsilon_1 // \varepsilon_2$ ) και η ημιευθεία Αδ είναι διχοτόμος της γωνίας Α. Αν η γωνία  $\alpha = 40^\circ$  να υπολογίσετε τις γωνίες  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\varphi$  και  $\theta$  που είναι σημειωμένες στο σχήμα, αιτιολογώντας πλήρως τις απαντήσεις σας.



**Να απαντήσετε σε ένα (1) από τα θέματα της ομάδας Α  
και σε δυο (2) από τα θέματα της ομάδας Β.**