

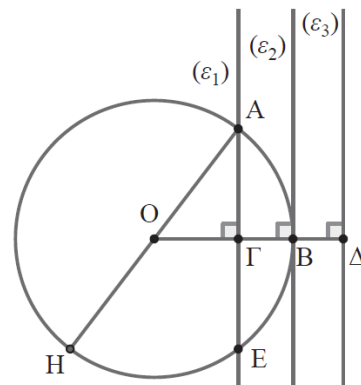
## ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΘΕΩΡΙΑΘΕΜΑ 1

- A. Οι  $\Delta$ ,  $\delta$  και  $\pi$  είναι φυσικοί αριθμοί, με  $\Delta = \delta\pi$ . Να συμπληρώσετε τα κενά:  
Έχουμε μία ..... διαίρεση, γιατί το υπόλοιπό της είναι ίσο με .....  
Επίσης ισχύει  $\Delta : \delta = \dots\dots\dots$ .  
Αν επιπλέον  $\Delta = \delta$ , τότε ..... . Όταν  $\Delta = 0$ , τότε ..... = 0.
- B. Να γράψετε έναν αριθμό που να διαιρείται με το 3, το 4 και το 25 αιτιολογώντας την απάντησή σας.
- Γ. Ποιος φυσικός αριθμός ισούται με τον αντίστροφό του;  
Υπάρχει άλλος τέτοιος φυσικός αριθμός;  
Υπάρχει άλλος τέτοιος ακέραιος αριθμός;

ΘΕΜΑ 2

- A. Τι ονομάζουμε κύκλο με κέντρο  $O$  και ακτίνα  $\rho$ ; Πώς συμβολίζεται;
- B. Τι ονομάζουμε χορδή, τι διάμετρο και τι τόξο του κύκλου;
- Γ. Τι ονομάζουμε κυκλικό δίσκο;
- Δ. Να εντοπίσετε στο διπλανό σχήμα και να γράψετε τα ζητούμενα στοιχεία ή γεωμετρικά αντικείμενα:
- ακτίνα του κύκλου
  - τέμνουσα του κύκλου
  - εφαπτομένη του κύκλου
  - σημεία του κύκλου
  - σημεία του κυκλικού δίσκου
  - διάμετρος του κύκλου
  - δύο ίσα τόξα, μικρότερα του ημικυκλίου



Στη συνέχεια να απαντήσετε αν είναι αληθής η παρακάτω πρόταση:

«Κάθε σημείο του κυκλικού δίσκου απέχει από το  $O$  απόσταση μικρότερη από την ακτίνα του κύκλου».

ΑΣΚΗΣΕΙΣΘΕΜΑ 1

Δίνονται οι παρακάτω παραστάσεις:

$$\alpha = \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)\left(1 - \frac{1}{3}\right), \quad \beta = 1\frac{1}{4} - \frac{1}{4}, \quad \gamma = \frac{5}{2} + 1\frac{1}{3} + \frac{1}{6},$$

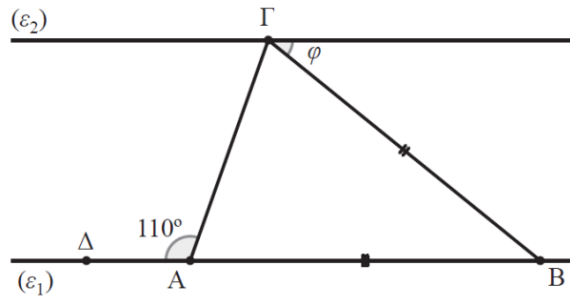
$$\delta = -\frac{\frac{1}{3}}{\frac{3}{4}} \quad \text{και} \quad \varepsilon = \left(1\frac{1}{3} - \frac{7}{3}\right)\left(1 - \frac{11}{18}\right)$$

- A. Να υπολογίσετε τις τιμές των  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$  και  $\varepsilon$ .
- B. Να τοποθετήσετε σε αύξουσα σειρά τους  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$  και  $\varepsilon$ .

### ΘΕΜΑ 2

Στο παρακάτω σχήμα οι  $(\varepsilon_1)$  και  $(\varepsilon_2)$  είναι παράλληλες ευθείες. Επίσης  $AB = AG$  και  $\Delta\hat{A}\Gamma = 110^\circ$ .

- A. Να βρείτε τις γωνίες του τριγώνου  $AB\Gamma$ .
- B. Να βρείτε τη γωνία  $\hat{\varphi}$ .



### ΘΕΜΑ 3

Σε ένα σχολείο κάθε παιδί παρακολουθεί μαθήματα ξένης γλώσσας. Το 30% των παιδιών μαθαίνουν γαλλικά και το 55% των υπολοίπων μαθαίνουν γερμανικά. Επίσης το 50% των παιδιών παρακολουθούν αγγλικά.

- A. Αν 77 παιδιά παρακολουθούν γερμανικά, να βρείτε το πλήθος των παιδιών του σχολείου.
- B. Υπάρχουν παιδιά που μαθαίνουν πάνω από μία ξένη γλώσσα;