

## Τ Α Ξ Η Β΄

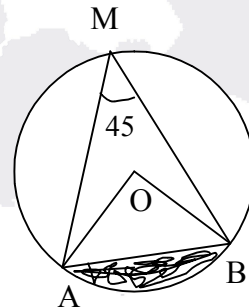
ΘΕΜΑΤΑ  
ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ  
ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΙΟΥΝΙΟΥ 2008  
ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Α΄ ΘΕΩΡΙΑ

- Τι ονομάζεται τετραγωνική ρίζα ενός θετικού αριθμού  $a$ ;
  - Ποιοί αριθμοί ονομάζονται άρρητοι;
  - Ποιοί αριθμοί ονομάζονται πραγματικοί;
- Ποιά γωνία λέγεται εγγεγραμμένη σέ κύκλο;
  - Τι γνωρίζετε για την εγγεγραμμένη γωνία, που βαίνει σε ημικύκλιο;
  - Τι γνωρίζετε για τις εγγεγραμμένες γωνίες ενός κύκλου που βαίνουν στο ίδιο τόξο;

Β΄ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- Στο διπλανό σχήμα έχουμε τον κύκλο  $(O, \rho)$  με  $\rho = 2\text{cm}$ 
  - Να υπολογίσετε τις γωνίες του τριγώνου  $OAB$
  - Να βρείτε το εμβαδόν του τριγώνου  $OAB$
  - Να υπολογίσετε το εμβαδόν του σκιασμένου τμήματος.



- Δίνεται η υπερβολή  $\psi = \frac{2\lambda + 1}{\chi}$ .
  - Να βρείτε τις τιμές του  $\lambda$ , ώστε η υπερβολή να βρίσκεται στο  $2^\circ$  και  $4^\circ$  τεταρτημόριο.
  - Αν η υπερβολή διέρχεται από το σημείο  $A(-1, 2)$ , να υπολογίσετε το  $\lambda$ .
  - Για  $\lambda = -1,5$  να βρείτε το σημείο  $B$  της υπερβολής με τετμημένη  $-1$  και να υπολογίσετε την απόσταση των σημείων  $A$  και  $B$ .
- Να βρείτε τις κοινές ακέραιες λύσεις των ανισώσεων:

$$\frac{k}{2} - 1 \leq 0 \quad \text{και} \quad \frac{2k-1}{3} \leq k$$