

## Αξιολόγηση στα



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Υπουργείο Παιδείας,

Έρευνας και Θρησκευμάτων



ΠΕΡΙΦ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ

ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

ΩΡΙΑΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

στα

Μαθηματικά

### 1<sup>ο</sup> ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΒΟΛΟΥ

#### ΖΗΤΗΜΑ 1<sup>ο</sup>

1. Ορισμός κύκλου.

Εξίσωση εφαπτομένης κύκλου.

2. Δώστε τους ορισμούς και τύπους.

α) Ισοσκελής υπερβολή.

β) Εκκεντρότητα.

γ) Συζυγείς υπερβολές.

δ) Εξίσωση εφαπτομένης υπερβολής.

3. Να αποδείξετε ότι το γινόμενο των αποστάσεων ενός σημείου  $M(x,y)$  της

υπερβολής  $C: \frac{x^2}{\alpha^2} - \frac{y^2}{\beta^2} = 1$  από τις ασύμπτωτες αυτής είναι σταθερό.

#### ΖΗΤΗΜΑ 2ο

Να βρείτε την εξίσωση του κύκλου

i) ο οποίος εφάπτεται της ευθείας  $\epsilon: \chi + \psi - 5 = 0$  στο σημείο  $A(6, -1)$

και διέρχεται από το σημείο  $B(6, 1)$ .

ii) ο οποίος εφάπτεται των ημιαξόνων  $O\chi$  και  $O\psi$  και διέρχεται από το σημείο  $A(1, 2)$ .

#### ΖΗΤΗΜΑ 3ο

1. Ορισμός παραβολής

Εξίσωση της παραβολής

2. Ασύμπτωτες της υπερβολής.

3. Από το σημείο  $M(-3, -8)$  φέρνουμε τις εφαπτόμενες στον κύκλο  $C:$

$\chi^2 + \psi^2 + 8\chi + 2\psi - 8 = 0$  και έστω  $A, B$  τα σημεία επαφής.

i) Να βρείτε τις εξισώσεις των εφαπτόμενων αυτών.

ii) Να βρείτε το μήκος των  $MA$  και  $MB$ .

iii) Αν  $K$  είναι το κέντρο του κύκλου  $\Psi$ , να αποδείξετε ότι η ευθεία  $MK$  είναι μεσοκάθετη του  $AB$ .

#### ΖΗΤΗΜΑ 4ο

Να βρείτε τις εξισώσεις των εφαπτόμενων της έλλειψης

$C: 4\chi^2 + \psi^2 = 20$  οι οποίες

i) είναι παράλληλες προς την ευθεία  $\epsilon: 4\chi + \psi = 0$

ii) είναι κάθετες στην ευθεία  $\epsilon: \chi + 4\psi + 12 = 0$

iii) διέρχονται από το σημείο  $A(0, 10)$ .

**Εύχομαι επιτυχία στον στόχο σας!!!!!!!!!!!!!!!**