

---

ΤΑΞΗ Β  
ΘΕΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ  
Διαγώνισμα στις Κωνικές Τομές  
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2004-2005  
Καθηγητής: Ν.Σ. Μαυρογιάννης

---

ΖΗΤΗΜΑ 1

Έστω η υπερβολή

$$x^2 - y^2 = 4$$

1. Να βρείτε τις εστίες, την εκκεντρότητα και τις ασύμπτωτες της.
2. Να βρείτε εφαπτομένη της που διέρχεται από το σημείο P ( $2\sqrt{5}$ , 6).

ΖΗΤΗΜΑ 2

Έστω η παραβολή  $y^2 = 2px$  και το σημείο της A( $x_1, y_1$ ).

1. Έστω η εφαπτομένη της ε στο A. Να αποδείξετε ότι αν η ευθεία OA τέμνει τη διευθετούσα της παραβολής στο σημείο B τότε  $BE \parallel \varepsilon$  (E είναι η εστία της παραβολής).
2. Έστω Γ η προβολή του B στον άξονα  $x'x$ . Να αποδείξετε ότι  $(EΓ) = (AE)$ .

---

ZΗΤΗΜΑ 1,1: Σχολικό βιβλίο A2 ii)σελ. 123

ZΗΤΗΜΑ 2,1: Σχολικό βιβλίο B5 σελ. 100