

## Ασκήσεις στο (3.2): Η παραβολή



### Άσκηση 1

Να βρεθεί η εξίσωση της παραβολής που έχει κορυφή την αρχή των αξόνων και άξονα συμμετρίας τον άξονα  $y'y$  σε κάθε μια από τις παρακάτω περιπτώσεις:

- i) Έχει εστία το σημείο  $E(0,2)$ .
- ii) Έχει διευθετούσα την ευθεία  $\delta: y = -3$ .
- iii) Διέρχεται από το σημείο  $A(-2,1)$ .

### Άσκηση 2

Να βρεθεί η εξίσωση της εφαπτομένης της παραβολής  $C: y^2 = 12x$  που απέχει από το σημείο  $A(1,0)$  απόσταση ίση με  $2\sqrt{2}$ .

### Άσκηση 3

Δίνεται η παραβολή  $C: y^2 = 4x$ . Να βρείτε:

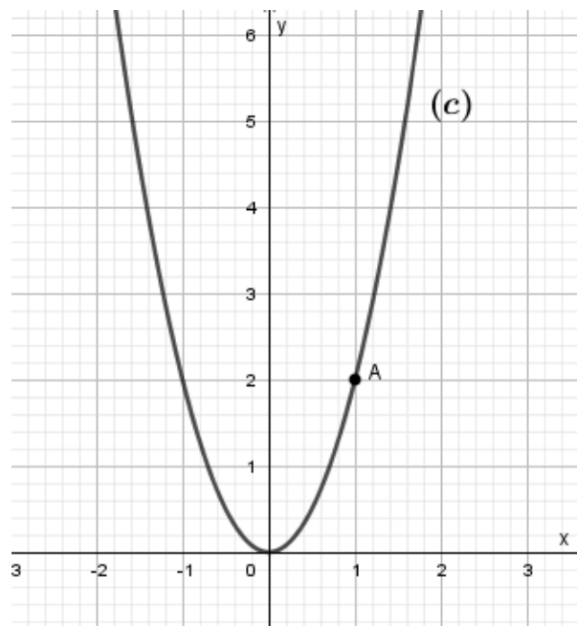
- α) Την εστία και την διευθετούσα της παραβολής.
- β) Τις ευθείες που περνάνε από την εστία της παραβολής και απέχουν από την αρχή των

αξόνων  $O(0,0)$  απόσταση ίση με  $\frac{\sqrt{2}}{2}$ .

- γ) Την εξίσωση της εφαπτόμενης της παραβολής που είναι παράλληλη στην ευθεία  $\zeta: y = x-1$ .

**Άσκηση 4** ( 20866 Τ.Θ)

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται η γραφική παράσταση μιας παραβολής (C) που έχει κορυφή την αρχή των αξόνων  $O(0,0)$ , άξονα συμμετρίας τον  $y'y$  και διέρχεται από το σημείο  $A(1,2)$ .



α) Να βρείτε την εξίσωση, την εστία και την διευθετούσα της παραβολής.

β) Να βρείτε το συμμετρικό του σημείου A ως προς τον άξονα της παραβολής.

γ)

i. Να βρείτε την εξίσωση της εφαπτομένης (ε) της παραβολής στο σημείο  $A'(-1,2)$ .

ii. Να βρείτε το σημείο τομής της (ε) με τον άξονα  $y'y$  και στη συνέχεια να την σχεδιάσετε.

**ΚΑΛΟ ΔΙΑΒΑΣΜΑ !!!**