

ΠΕΡΙΦ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ  
ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

**30ΛΕΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

**στα**

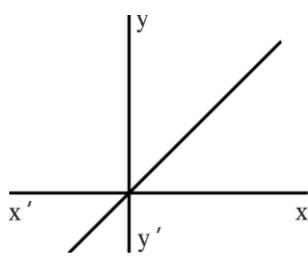
**Μαθηματικά**

**1<sup>o</sup> ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΒΟΛΟΥ**

Στα παρακάτω σχήματα δίνονται οι γραφικές παραστάσεις:

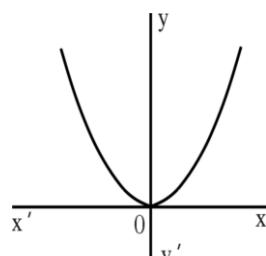
της ευθείας

$$y = x$$



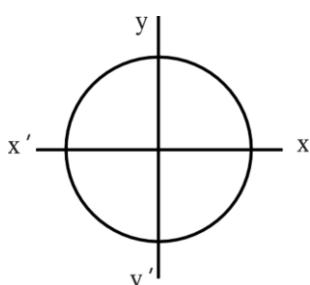
της παραβολής

$$y = x^2$$



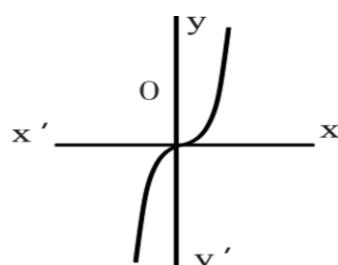
του κύκλου

$$x^2 + y^2 = 9$$



της συνάρτησης

$$y = x^3$$



α) Συμπληρώστε τον πίνακα

Εξίσωση	Βαθμός εξίσωσης ως προς x	Βαθμός εξίσωσης ως προς y	Γραφική παράσταση (ευθεία ή καμπύλη)
$y = x$			
$y = x^2$			
$x^2 + y^2 = 9$			
$y = x^3$			

β) Συμπληρώστε τις φράσεις:

Η εξίσωση  $ax + by = \gamma$  ..... βαθμού ως προς  $x$ , ..... βαθμού ως προς  $y$  παριστάνει γραφικά .....

Η εξίσωση  $y = ax^2$  ..... βαθμού ως προς  $x$ , ..... βαθμού ως προς  $y$  παριστάνει γραφικά .....

Η εξίσωση  $x^2 + y^2 = 9$  ..... βαθμού ως προς  $x$ , ..... βαθμού ως προς  $y$  παριστάνει γραφικά .....

Η εξίσωση  $y = x^3$  ..... βαθμού ως προς  $x$ , ..... βαθμού ως προς  $y$  παριστάνει γραφικά .....

γ) Στα παραπάνω σχήματα να τμήσετε την  $y = x$ , με μία ευθεία  $\varepsilon_1$ , την  $y = x^2$  με μία ευθεία  $\varepsilon_2$ , την  $x^2 + y^2 = 9$  με μία ευθεία  $\varepsilon_3$  και στη συνέχεια συμπληρώστε τις φράσεις:

η  $y = x$  και μια ευθεία μπορεί να έχουν ..... κοινά σημεία

η  $y = x^2$  και μια ευθεία μπορεί να έχουν ..... κοινά σημεία

η  $x^2 + y^2 = 9$  και μια ευθεία μπορεί να έχουν ..... κοινά σημεία

\* στα κενά να γραφούν όλες οι δυνατές περιπτώσεις

δ) i) Η καμπύλη  $y = x^3$  πόσα κοινά σημεία μπορεί να έχει με μια ευθεία;

ii) Η  $y = x^3$  πόσα κοινά σημεία έχει με τον άξονα των τετμημένων;

Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

ε) Ένα σύστημα δευτέρου βαθμού ορίζεται από τις εξισώσεις

$$x^2 + y^2 = a^2 \text{ και } \beta x + \gamma y = 5$$

Πόσες λύσεις μπορεί να έχει; Δικαιολογήστε την απάντησή σας λαμβάνοντας υπόψη τις γραφικές παραστάσεις των εξισώσεων του συστήματος.

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