

20ΛΕΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

στα

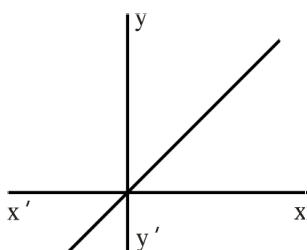
Μαθηματικά

1^ο ΓΕΛ ΒΟΛΟΥ

1. Στα παρακάτω σχήματα δίνονται οι γραφικές παραστάσεις:

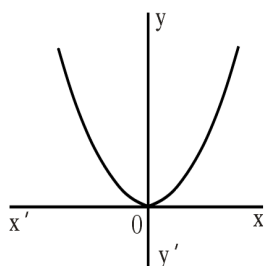
της ευθείας

$$y = x$$



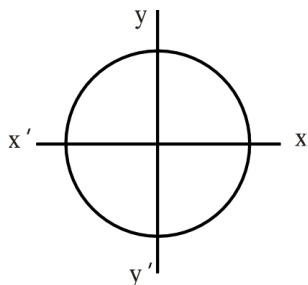
της παραβολής

$$y = x^2$$



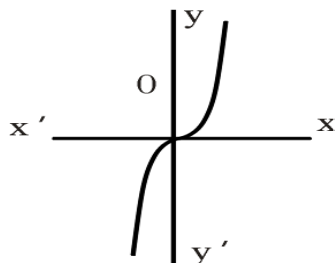
του κύκλου

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



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 ε_1 , την $y = x^2$ με μία ευθεία ε_2 , την $x^2 + y^2 = 9$ με μία ευθεία ε_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

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

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

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ΣΤΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΣΑΣ!!!!