

Μαθηματικά Κατεύθυνσης Β' Λυκείου

Κριτήριο Αξιολόγησης

Η ευθεία το επίπεδο

Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσιπης

20 Φεβρουαρίου 2013

ΘΕΜΑ Α.

A1. Να συμπληρώσετε τα κενά έτσι ώστε να προκύψουν αληθείς προτάσεις.

- i. Η ευθεία $y = x + 2$ σχηματίζει με τον άξονα $x'x$ γωνία και τέμνει τον άξονα $x'x$ στο σημείο
- ii. Ο συντελεστής διεύθυνσης της ευθείας $\epsilon : y = 2$ είναι

Μονάδες 10

A2. Να χαρακτηρίσετε καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστή (Σ) ή Λάθος (Λ).

- i. Η εξίσωση $y - 2 = \lambda(x - 3)$, $\lambda \in \mathbb{R}$ παριστάνει για τις διάφορες τιμές του λ όλες τις ευθείες που διέρχονται από το σημείο $A(3, 2)$.
- ii. Η απόσταση του σημείου $O(0, 0)$ από την ευθεία $Ax + By + \Gamma = 0$, $A \neq 0$ ή $B \neq 0$, είναι ίση με $\frac{|\Gamma|}{\sqrt{A^2 + B^2}}$.
- iii. Η εξίσωση $(\alpha^2 - 4)x + (\alpha - 2)y + 2 = 0$, $\alpha \in \mathbb{R}$ παριστάνει πάντοτε ευθεία.

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ Β. Δίνονται οι ευθείες

$$(\lambda - 1)x + \lambda y + 8 = 0 \text{ και } \lambda x + 3y + 1 - 2\lambda = 0, \lambda \in \mathbb{R}.$$

B1. Να βρείτε την τιμή του λ ώστε οι ευθείες να είναι κάθετες.

Μονάδες 15

B2. Να εξετάσετε αν υπάρχει τιμή του λ ώστε οι ευθείες να είναι παράλληλες.

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ Γ. Έστω τα σημεία $A(0, 2)$ και $B(4, 6)$ και η ευθεία $\epsilon : x - 2y + 2 = 0$.

Γ1. Να βρείτε την εξίσωση της μεσοκαθέτου του ευθύγραμμου τμήματος AB .

Μονάδες 15

Γ2. Να βρείτε το σημείο της ευθείας ϵ το οποίο ισαπέχει από τα A και B .

Μονάδες 15

Γ3. Να βρείτε τα σημεία M της ευθείας ϵ έτσι ώστε $(MAB) = 4$.

Μονάδες 15

Καλή Επιτυχία!