**Τάξη Γ**

Διαγώνισμα Γραμμικά Συστήματα

1. Να αντιστοιχίσετε κάθε μια εξίσωση ευθείας από τη στήλη Α με την κλίση της, στη στήλη Β. (βαθμοί:1,5)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Α** | **Β** |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Να χαρακτηρίσετε **ΟΡΘΟ ή ΛΑΘΟΣ** τις πιο κάτω προτάσεις βάζοντας σε κύκλο τον αντίστοιχο χαρακτηρισμό. (βαθμοί:2)

|  |  |
| --- | --- |
| α) Εάν οι ευθείες είναι παράλληλες τότε το σύστημα είναι αδύνατο. | **ΟΡΘΟ / ΛΑΘΟΣ** |
| β) Εάν οι ευθείες ταυτίζονται τότε το σύστημα έχει άπειρες λύσεις. | **ΟΡΘΟ / ΛΑΘΟΣ** |
| γ) Δύο κάθετες ευθείες έχουν ίσες κλίσεις. | **ΟΡΘΟ / ΛΑΘΟΣ** |
| δ) Η εξίσωση της ευθείας παίρνει τη μορφή  όταν διέρχεται από την αρχή των αξόνων. | **ΟΡΘΟ / ΛΑΘΟΣ** |

1. Να εξετάσετε αν οι ευθείες  είναι **παράλληλες ή κάθετες** ή τίποτα από τα δύο, στις πιο κάτω περιπτώσεις: (Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας) (βαθμοί:3)







1. Να λύσετε το πιο κάτω σύστημα: (βαθμοί:2)



1. Να βρεθεί η εξίσωση της ευθείας που περνά από το σημεία . (βαθμοί:2,25)
2. Να αντιστοιχίσετε κάθε εξίσωση με τη γραφική της παράσταση. (βαθμοί:2)





i) ii) iii) iv)

y

y y y

x x x x

1. Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας ε που περνά από το σημείο  και είναι κάθετη στη ευθεία .(βαθμοί:2,5)
2. Για ποια τιμή του  οι ευθείες  είναι παράλληλες; (βαθμοί:2,25)
3. **Το πιο κάτω πρόβλημα να λυθεί με σύστημα εξισώσεων.** (βαθμοί:2,5)

Σε μια φάρμα ζώων υπάρχουν γουρούνια και πρόβατα. Όλα τα ζώα στην φάρμα είναι 570. Αν τα γουρούνια είναι 10 περισσότερα από τον τριπλάσιο αριθμό των προβάτων, να βρείτε πόσα γουρούνια και πρόβατα έχει η φάρμα.