

10ΛΕΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

στα

Μαθηματικά

1^ο ΓΥΜ ΒΟΛΟΥ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ

1. Αν $\alpha_1\beta_2 - \alpha_2\beta_1 = 0$, το σύστημα $\alpha_1x + \beta_1y = 0$
 $\alpha_2x + \beta_2y = 0$
δέχεται άπειρες λύσεις. Σ Λ
2. Αν $\alpha_1\beta_2 - \alpha_2\beta_1 = 0$, το σύστημα $\alpha_1x + \beta_1y = 0$
 $\alpha_2x + \beta_2y = 8$
δέχεται πάντα άπειρες λύσεις. Σ Λ
3. Υπάρχουν τιμές των α και β για τις οποίες το σύστημα
 $x + y = 0$
 $\alpha x + \beta y = 0$
δέχεται πάντα άπειρες λύσεις Σ Λ
4. Τα συστήματα $2x + y = 3$ και $2x + y = 3$
 $x - y = 1$ $x - y + z = 1 + z$
είναι ισοδύναμα. Σ Λ
5. Το σύστημα $x + y^2 = 1$
 $x - y^2 = 3$
δεν είναι γραμμικό. Σ Λ
6. Αν κ είναι αριθμός περιττός, τότε η τιμή της ορίζουσας
 $D = (\kappa + 2)^3$ είναι άρτιος αριθμός. Σ Λ
7. Το σύστημα $x + 0y = 7$
 $2x - 2y = 0$
έχει μοναδική λύση $(x, y) = (7, 0)$. Σ Λ
8. Το σύστημα $x - y = y - z = z - x = 1$ δεν είναι αδύνατο. Σ Λ

9. Υπάρχουν τιμές της παραμέτρου λ ώστε το σύστημα

$$1997x + \lambda y = 1998$$

$$-\lambda x + 1999y = 2000 \quad \text{να γίνεται αδύνατο.}$$

Σ Λ

10. Αν το σύστημα $ax + by = 0$

$$bx + ay = 0$$

έχει πάντα άπειρες λύσεις, τότε είναι πάντα $a = -\beta$.

Σ Λ

Ερωτήσεις συμπλήρωσης

1. Σημειώστε δίπλα σε κάθε σύστημα την κατάλληλη έκφραση:

α) είναι αδύνατο, β) έχει άπειρες λύσεις, γ) έχει μία και μοναδική λύση.

Σ_1	$0x + y = 0$ $x + 0y = 0$	
Σ_2	$0x + 0y = 5$ $0x + 2y = 3$	
Σ_3	$0x + y = 7$ $0x + y = 2$	
Σ_4	$0x + 0y = 0$ $0x + 5y = 0$	
Σ_5	$x + 0y = 3$ $0x + y = -3$	
Σ_6	$0x + 0y = 0$ $0x + 0y = 12$	

2. Για τις ορίζουσες D, D_x, D_y του συστήματος

$$ax + by = \gamma$$

$$4x + \beta_1 y = \gamma_1, \quad \alpha, \beta, \gamma, \beta_1, \gamma_1 \in \mathbb{R}$$

ισχύουν κατά περίπτωση οι σχέσεις που αναγράφονται στη στήλη (Α).

3. Συμπληρώστε τη στήλη (Β) με μία από τις παρακάτω φράσεις:

α) είναι αδύνατο, β) έχει άπειρες λύσεις, γ) έχει μία και μοναδική λύση.

στήλη (Α)	στήλη (Β)
1. $D - 3 = 0$	
2. $D = 0$ και $D_y \neq 0$	
3. $D^2 + (D_y + 1)^2 = 0$	

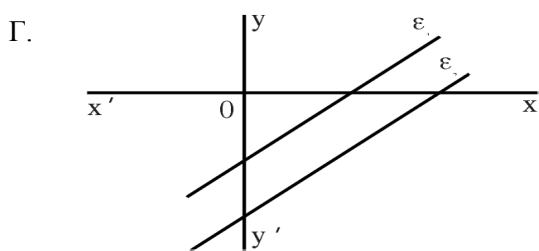
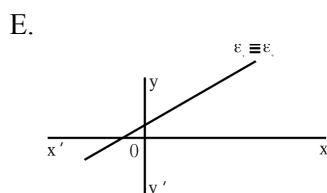
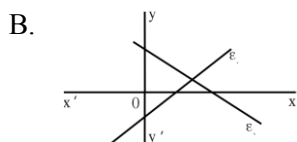
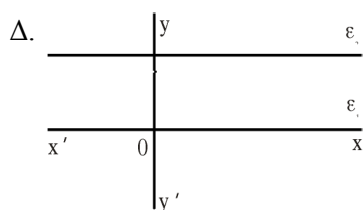
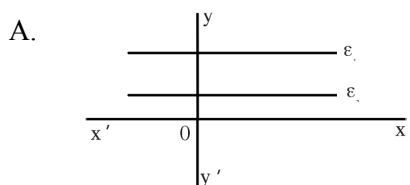
4. Αν $x+y=2$, $3x+3y = 6$ τότε για το σύστημα ισχύει:

- A. έχει λύση το ζεύγος (5, 0)
- B. έχει λύση το ζεύγος (- 5, 0)
- Γ. έχει άπειρες λύσεις
- Δ. είναι αδύνατο
- E. δεν μπορούμε να απαντήσουμε

5. Ένα κινητό σημείο κινείται πάνω στην ευθεία $y = 2$. Ένα δεύτερο κινείται ευθύγραμμα από το σημείο M (3, 0) προς το O (0, 0). Τα σημεία αυτά:

- A. θα συναντηθούν στο O (0, 0)
- B. θα συναντηθούν σε κάποιο σημείο του $x'x$
- Γ. θα συναντηθούν σε κάποιο σημείο του $y'y$
- Δ. δεν θα συναντηθούν ποτέ
- E. θα συναντηθούν στο σημείο (0, 2)

6. Δύο ευθείες ϵ_1, ϵ_2 που οι εξισώσεις τους αποτελούν σύστημα με ορίζουσα D για την οποία ισχύει $D^3 - 8 = 0$ έχουν σχετική θέση:



ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ΣΤΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΣΑΣ!!!!!!