

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ

Ευθεία

Ερωτήσεις αντιστοίχισης

1. Να αντιστοιχίσετε κάθε ευθεία που η εξίσωσή της βρίσκεται στη στήλη Α του πίνακα (I) με τον συντελεστή της που βρίσκεται στη στήλη Β, συμπληρώνοντας τον πίνακα (II) ($\alpha, \beta \neq 0$).

Πίνακας (I)

| στήλη Α | στήλη Β |
|---|----------------------------|
| 1. $\epsilon_1: y = \alpha x + \beta$ | Α. 0 |
| 2. $\epsilon_2: y = y_0$ | Β. δεν ορίζεται |
| 3. $\epsilon_3: x = x_0$ | Γ. 1 |
| 4. $\epsilon_4: \alpha x + \beta y + \gamma = 0,$ | Δ. β |
| 5. $\epsilon_5: \frac{x}{\alpha} + \frac{y}{\beta} = 1$ | Ε. α |
| | Ζ. $-\frac{\beta}{\alpha}$ |
| | Η. $-\frac{\alpha}{\beta}$ |

Πίνακας (II)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

3ο ΓΕΛ Αγίου Δημητρίου

2. Η πρώτη στήλη του πίνακα (I) περιέχει τους συντελεστές διεύθυνσης κάποιων ευθειών και η δεύτερη τις γωνίες που σχηματίζουν οι ίδιες ευθείες με τον άξονα $x'x$. Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία των δύο στηλών, συμπληρώνοντας τον πίνακα (II).

Πίνακας (I)

| στήλη A | στήλη B |
|-------------------------|---------------------|
| 1. $\frac{\sqrt{3}}{3}$ | A. 0 |
| 2. $-\sqrt{3}$ | B. $\frac{\pi}{4}$ |
| 3. δεν ορίζεται | Γ. $\frac{2\pi}{3}$ |
| 4. -1 | Δ. $\frac{\pi}{6}$ |
| 5. 0 | E. $\frac{\pi}{3}$ |
| | Z. $\frac{\pi}{2}$ |
| | H. $\frac{5\pi}{6}$ |
| | Θ. $\frac{3\pi}{4}$ |

Πίνακας (II)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

3ο ΓΕΛ Αγίου Δημητρίου

3. Να αντιστοιχίσετε τις εξισώσεις των ευθειών της στήλης Α του πίνακα (I) με τη γωνία που σχηματίζουν με τον άξονα $x'x$ της στήλης Β, συμπληρώνοντας τον πίνακα (II).

Πίνακας (I)

| στήλη Α | στήλη Β |
|-----------------------------------|----------------|
| 1). $y = x - 1$ | Α. 50° |
| 2). $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x + 1$ | Β. 45° |
| 3). $y = -x + \alpha$ | Γ. 135° |
| | Δ. 30° |
| | Ε. 120° |

Πίνακας (II)

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | | |

3ο ΓΕΛ Αγίου Δημητρίου

4. Να αντιστοιχίσετε τις ευθείες της στήλης Α του πίνακα (I) με τα κάθετα σ' αυτές διανύσματα της στήλης Β, συμπληρώνοντας τον πίνακα (II).

Πίνακας (I)

| στήλη Α | στήλη Β |
|---------------------|--------------------------------|
| 1. $y = 2x - 1$ | Α. $\vec{\delta}_1 = (0, 2)$ |
| 2. $2x + y + 2 = 0$ | Β. $\vec{\delta}_2 = (2, -1)$ |
| 3. $y = 3$ | Γ. $\vec{\delta}_3 = (2, 0)$ |
| 4. $x = -1$ | Δ. $\vec{\delta}_4 = (2, 1)$ |
| | Ε. $\vec{\delta}_5 = (1, -2)$ |
| | Ζ. $\vec{\delta}_6 = (-1, -2)$ |

Πίνακας (II)

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | | | |

3ο ΓΕΛ Αγίου Δημητρίου

5. Να αντιστοιχίσετε κάθε ζεύγος ευθειών της στήλης Α του πίνακα (I) με το συνημίτονο της οξείας γωνίας τους στη στήλη Β, συμπληρώνοντας τον πίνακα (II).

Πίνακας (I)

| στήλη Α | στήλη Β |
|---|-------------------------|
| 1. $\epsilon_1: y = x$, $\epsilon_2: x = 5$ | Α. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ |
| 2. $\epsilon_1: y = 3$, $\epsilon_2: y = \sqrt{3}x + 5$ | Β. 0 |
| 3. $\epsilon_1: x = -2$, $\epsilon_2: \sqrt{3}x - y = 0$ | Γ. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ |
| | Δ. 1 |
| | Ε. $\frac{1}{2}$ |

Πίνακας (II)

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | | |

3ο ΓΕΛ Αγίου Δημητρίου

6. Στο καρτεσιανό επίπεδο Oxy να αντιστοιχίσετε κάθε ζεύγος γωνίας - σημείου στη στήλη A του πίνακα (I) με την αντίστοιχη ευθεία που ορίζεται από αυτό το ζεύγος και βρίσκεται στη στήλη B, συμπληρώνοντας τον πίνακα (II).

Πίνακας (I)

| στήλη A | στήλη B |
|-------------------------|--|
| 1. $45^\circ, (0, 0)$ | A. $y = -\frac{\sqrt{3}}{3}(x + 1)$ |
| 2. $60^\circ, (0, 1)$ | B. $y = \frac{\sqrt{3}}{3}(x - 1) + 1$ |
| 3. $150^\circ, (-1, 0)$ | Γ. $y = x - 1$ |
| 4. $30^\circ, (1, 1)$ | Δ. $y = x$ |
| | E. $y = \sqrt{3}x + 1$ |

Πίνακας (II)

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | | | |

3ο ΓΕΛ Αγίου Δημητρίου

7. Να αντιστοιχίσετε σε κάθε ευθεία της στήλης Α του πίνακα (I) την απόσταση της αρχής των αξόνων από αυτή, που εμφανίζεται στη στήλη Β, συμπληρώνοντας τον πίνακα (II).

Πίνακας (I)

| στήλη Α | στήλη Β |
|----------------------|---------|
| 1. $y = 2$ | Α. 0 |
| 2. $x = -3$ | Β. -2 |
| 3. $2x - y = 0$ | Γ. 1 |
| 4. $3x + 4y - 5 = 0$ | Δ. 2 |
| | Ε. -1 |
| | Ζ. 3 |

Πίνακας (II)

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | | | |

3ο ΓΕΛ Αγίου Δημητρίου

8. Κάθε σημείο της στήλης Α του πίνακα (I) βρίσκεται σε μια ευθεία της στήλης Β. Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία των δύο στηλών, συμπληρώνοντας τον πίνακα (II).

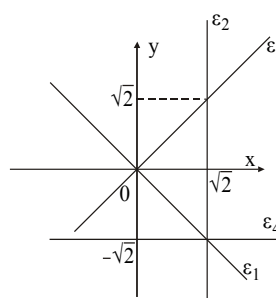
Πίνακας (I)

| στήλη Α σημεία | στήλη Β ευθείες |
|-------------------|---------------------|
| 1. (- 1, 2) | A. $x - 3y = 9$ |
| 2. (0, - 3) | B. $3x + y = 15$ |
| 3. (5, 0) | Γ. $x + y = 1$ |
| 4. (- 2, - 1) | Δ. $2x - y = 0$ |
| | E. $x + 2y + 4 = 0$ |
| | Z. $y = 5x$ |

Πίνακας (II)

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | | | |

9. Να αντιστοιχίσετε κάθε ευθεία της στήλης Α του πίνακα (I) με την εξίσωσή της που βρίσκεται στη στήλη Β, συμπληρώνοντας τον πίνακα (II).



Πίνακας (I)

| στήλη Α | | στήλη Β | |
|---------|-----------------|---------|--------------------|
| 1. | ε_1 | Α. | $y = x$ |
| 2. | ε_2 | Β. | $x + y = \sqrt{2}$ |
| 3. | ε_3 | Γ. | $x + y = 0$ |
| 4. | ε_4 | Δ. | $x = \sqrt{2}$ |
| 5. | $x'x$ | Ε. | $y = \sqrt{2}x$ |
| 6. | $y'y$ | Ζ. | $y = 0$ |
| | | Η. | $y = -\sqrt{2}$ |
| | | Θ. | $x = 0$ |
| | | Ι. | $y = x + \sqrt{2}$ |

Πίνακας (II)

| | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | |

3ο ΓΕΛ Αγίου Δημητρίου

10. Κάθε ευθεία της στήλης Α του πίνακα (I) είναι κάθετη σε μια ευθεία της στήλης Β. Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία των δύο στηλών, συμπληρώνοντας τον πίνακα (II).

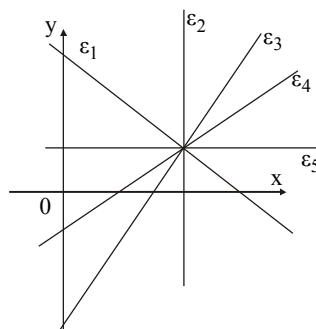
Πίνακας (I)

| στήλη Α | στήλη Β |
|--------------------------|-----------------|
| 1. $y - x = 0$ | Α. $3x = 2y$ |
| 2. $y = 2$ | Β. $x + 2y = 2$ |
| 3. $2x + y = 2$ | Γ. $x - 2y = 2$ |
| 4. $x - \frac{y}{2} = 1$ | Δ. $x = 2$ |
| | Ε. $y - x = 1$ |
| | Ζ. $x + y = 0$ |

Πίνακας (II)

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | | | |

11. Στη στήλη Α του πίνακα (I) δίνεται ο χαρακτηρισμός του συντελεστή διεύθυνσης μιας ευθείας που βρίσκεται στη στήλη Β. Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία των δύο στηλών, συμπληρώνοντας τον πίνακα (II).



Πίνακας (I)

| στήλη Α | στήλη Β |
|-----------------|-----------------|
| 1. αρνητικός | Α. ϵ_1 |
| 2. μηδέν | Β. ϵ_2 |
| 3. δεν ορίζεται | Γ. ϵ_3 |
| | Δ. ϵ_4 |
| | Ε. ϵ_5 |

Πίνακας (II)

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | | |

3ο ΓΕΛ Αγίου Δημητρίου

12. Κάθε σημείο της στήλης Α του πίνακα (I) είναι κέντρο μιας οικογένειας ευθειών από τη στήλη Β. Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία των δύο στηλών, συμπληρώνοντας τον πίνακα (I-I).

Πίνακας (I)

| στήλη Α κέντρο | στήλη Β εξίσωση οικογένειας ευθειών |
|-------------------|--|
| 1. (2, 1) | Α. $(x + 6y - 7) + \lambda (2x - 15y + 1) = 0$ Β. $(x + y + 1) + \lambda (2x - 5y + 7) = 0$ |
| 2. (7, 1) | Γ. $(x + y - 3) + \lambda (2x - y - 3) = 0$ Δ. $(x + y - 1) + \lambda (x + 2y - 3) = 0$ |
| 3. (-1, 2) | Ε. $(x + y - 8) + \lambda (-x + 2y + 5) = 0$ |

Πίνακας (II)

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | | |

3ο ΓΕΛ Αγίου Δημητρίου

13. Δίνονται οι ευθείες $\varepsilon: y = \lambda x + 7$ και $\delta: y = 3x - 1$. Για κάθε τιμή του λ που βρίσκεται στη στήλη Α του πίνακα (I), η ευθεία ε παίρνει μια θέση στο καρτεσιανό επίπεδο που περιγράφεται στη στήλη Β. Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία των δύο στηλών, συμπληρώνοντας τον πίνακα (II).

Πίνακας (I)

| Στήλη Α | στήλη Β |
|-----------------------------|---|
| 1. $\lambda = -\frac{1}{3}$ | Α. $\varepsilon // \delta$ |
| 2. $\lambda = 3$ | Β. $\varepsilon // x'x$ |
| 3. $\lambda = 0$ | Γ. $\varepsilon // y'y$ |
| | Δ. $\varepsilon \perp \delta$ |
| | Ε. $\varepsilon // \text{διχοτόμος της } xOy$ |

Πίνακας (II)

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | | |

