

ΕΥΘΕΙΑ – ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Ενδεικτικές Επαναληπτικές Δραστηριότητες 1

1. Να χαρακτηρίσετε με ΟΡΘΟ ή ΛΑΘΟΣ τις πιο κάτω προτάσεις βάζοντας σε κύκλο τον αντίστοιχο χαρακτηρισμό.

(α) Οι ευθείες $y - 5 = 0$ και $y = -7$ είναι παράλληλες.	ΟΡΘΟ / ΛΑΘΟΣ
(β) Η ευθεία $x = 4$ είναι παράλληλη προς τον άξονα xx' .	ΟΡΘΟ / ΛΑΘΟΣ
(γ) Δύο κάθετες ευθείες έχουν ίσες κλίσεις.	ΟΡΘΟ / ΛΑΘΟΣ
(δ) Το σημείο $(0,0)$ είναι το σημείο τομής των ευθειών $y = 3x$ και $y = \frac{1}{3}x$.	ΟΡΘΟ / ΛΑΘΟΣ
(ε) Το σύστημα $\left. \begin{array}{l} y = 3x \\ y = x + 3 \end{array} \right\}$ δεν έχει λύση.	ΟΡΘΟ / ΛΑΘΟΣ
(στ) Η ευθεία $y = 5$ είναι κάθετη προς τον άξονα yy' .	ΟΡΘΟ / ΛΑΘΟΣ
(ζ) Δύο ευθείες μπορούν να έχουν μόνο δύο κοινά σημεία.	ΟΡΘΟ / ΛΑΘΟΣ

2. Να λύσετε τα πιο κάτω συστήματα:

$$\left. \begin{array}{l} 3\alpha + \gamma = 10 \\ 2\alpha - 5\gamma = -16 \end{array} \right\}$$

$$\left. \begin{array}{l} \frac{x+2y}{9} = \frac{1}{3} \\ -x + y - 1 = 2(y + x) \end{array} \right\}$$

3. Να βρείτε την τιμή του κ στην ευθεία $\varepsilon_1 : (\kappa + 1)x + 3y = 3$ αν:

(α) το σημείο $(2, -1)$ ανήκει στην ευθεία ε_1

(β) η ευθεία ε_1 είναι παράλληλη με την ευθεία $y - 3x + 7 = 0$

4. Να εξετάσετε τη θέση των ευθειών ε_1 και ε_2 , στις πιο κάτω περιπτώσεις:

(α) $\varepsilon_1: y = 2x - 7$
 $\varepsilon_2: y = -\frac{1}{2}x + 3$

(β) $\varepsilon_1: 2x + 3y = 5$
 $\varepsilon_2: y = \frac{5-2x}{3}$

(γ) $\varepsilon_1: x = -2$
 $\varepsilon_2: y = 2x + 9$

(δ) $\varepsilon_1: -8x - 32 = 0$
 $\varepsilon_2: 3y = 12$

5. Δίνεται τρίγωνο $ABΓ$ με πλευρές τις ευθείες $AB: y = 3x$ και $ΑΓ: y = x + 6$. Να βρείτε την κορυφή A .
6. Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας που περνά από το σημείο $(-2, 15)$ και είναι κάθετη στην ευθεία $y = -20$.
7. Αν οι ευθείες $6x - 2y = 7$ και $y = (5 - 2β)x + 17$ είναι παράλληλες, να βρείτε την τιμή του $β$.

8. Δίνεται τετράγωνο $AB\Gamma\Delta$. Αν η διαγώνιος $A\Gamma$ έχει εξίσωση $A\Gamma: 3x - y = 5$ και $A(2,1)$ η μία κορυφή και $K(4,7)$ το κέντρο του τετραγώνου να βρείτε:
- (α) Την εξίσωση της διαγωνίου $B\Delta$
 - (β) Την περίμετρο του τετραγώνου
 - (γ) Το εμβαδόν του τετραγώνου
9. Ένας μαθητής εργάστηκε κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών διακοπών για 50 μέρες και πήρε συνολικά €1200. Κάθε εργάσιμη μέρα έπαιρνε €20 και για κάθε αργία τα διπλάσια λεφτά. Να βρείτε πόσες αργίες είχε δουλέψει.

10. Σε μια κατασκήνωση 260 παιδιά διαμένουν σε 50 σκηνές των 4 και των 6 ατόμων (οι οποίες είναι όλες γεμάτες). Να υπολογίσετε πόσες είναι οι σκηνές των 4 και πόσες οι σκηνές των 6 ατόμων.

11. Σε μια εκδρομή έλαβαν μέρος 20 άτομα. Κάθε ενήλικας πλήρωσε €7 και το κάθε παιδί €5. Αν όλοι μαζί πλήρωσαν €124, να βρείτε πόσα ήταν τα παιδιά.