

ΛΥΣΗ

α) Για να βρούμε το σημείο τομής λύνουμε το σύστημα των δύο εξισώσεων.

$$\begin{cases} 3x - y = 5 \\ x = y - 1 \end{cases} \text{ . Στην 1}^{\text{η}} \text{ αντικαθιστούμε το } x \text{ με } y - 1. \begin{cases} 3(y - 1) - y = 5 \\ x = y - 1 \end{cases} \text{ ή } \begin{cases} 3y - 3 - y = 5 \\ x = y - 1 \end{cases} \text{ ή}$$

$$\begin{cases} 2y = 8 \\ x = y - 1 \end{cases} \text{ ή } \begin{cases} y = 4 \\ x = 4 - 1 = 3 \end{cases} \text{ . Επομένως το σημείο τομής είναι το } M(3,4).$$

β) Η ζητούμενη ευθεία είναι κάθετη στην (ε_2) , οπότε το γινόμενο των συντελεστών διεύθυνσής της ζητούμενης ευθείας και της (ε_2) θα είναι -1 . Ο συντελεστής διεύθυνσης της (ε_2) είναι $\lambda_2 = -\frac{A}{B} = -\frac{1}{-1} = 1$.

Επομένως ο συντελεστής διεύθυνσης της ζητούμενης ευθείας θα είναι -1 .

Η ευθεία διέρχεται από το $M(3,4)$, οπότε η εξίσωση θα είναι $y - y_0 = \lambda(x - x_0)$ ή $y - 4 = -1(x - 3)$ ή $y = -x + 7$.

γ) Ένα διάνυσμα παράλληλο στην $Ax + By + \Gamma = 0$ είναι το $\vec{\delta} = (B, -A)$, οπότε για την ευθεία

$3x - y - 5 = 0$ ένα διάνυσμα παράλληλο σε αυτήν είναι το $\vec{\delta} = (-1, -3)$.