

ΛΥΣΗ

α) Για να προσδιορίσουμε αλγεβρικά το κοινό σημείο M των ευθειών $\varepsilon_1 : 2x + y = 6$ και $\varepsilon_2 : x - 2y = -2$, θα λύσουμε το σύστημα (επιλέγουμε τη μέθοδο των αντίθετων συντελεστών):

$$\left. \begin{array}{l} 2x + y = 6 \\ x - 2y = -2 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \xrightarrow{(-2)} 4x + 2y = 12 \\ \xrightarrow{(+)} x - 2y = -2 \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 5x = 10 \\ x - 2y = -2 \end{array} \right. \Leftrightarrow \left. \begin{array}{l} x = 2 \\ x - 2y = -2 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left. \begin{array}{l} x = 2 \\ -2y = -4 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left. \begin{array}{l} x = 2 \\ y = 2 \end{array} \right\}.$$

Άρα το ζητούμενο σημείο είναι το $M(2,2)$.

β) Παρατηρούμε ότι οι συντεταγμένες του σημείου M επαληθεύουν την εξίσωση της ευθείας $\varepsilon_3 : 3x + y = 8$, αφού $3 \cdot 2 + 2 = 8$. Άρα η ευθεία (ε_3) διέρχεται από το $M(2,2)$.