

Β ΛΥΚΕΙΟΥ ΑΛΓΕΒΡΑ

4.1 1)

- α) Αρκεί το ζευγάρι $(2,3)$ να επαληθεύει και τις δύο εξισώσεις του συστήματος. Όμως η εξίσωση $x + y = 5$ επαληθεύεται από το ζευγάρι $(2,3)$ διότι $2 + 3 = 5$ που ισχύει η εξίσωση $2x - 3y = -5$ επαληθεύεται από το ζευγάρι $(2,3)$ διότι $2 \cdot 2 - 3 \cdot 3 = -5$ που ισχύει

Επομένως το σύστημα $\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x - 3y = -5 \end{cases}$ έχει λύση το ζευγάρι $(2,3)$

- β) Αρκεί το ζευγάρι $(4,-1)$ να επαληθεύει και τις δύο εξισώσεις του συστήματος. Όμως η εξίσωση $2x + 3y = 5$ επαληθεύεται από το ζευγάρι $(4,-1)$ διότι $2 \cdot 4 + 3 \cdot (-1) = 5$ που ισχύει η εξίσωση $x - y = 3$ δεν επαληθεύεται από το ζευγάρι $(4,-1)$ διότι $4 - (-1) = 3$ που δεν ισχύει

Επομένως το σύστημα $\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x - 3y = -5 \end{cases}$ δεν έχει λύση το ζευγάρι $(4,-1)$

4.1 2)

Αρκεί το ζευγάρι $(1,1)$ να επαληθεύει και τις δύο εξισώσεις του συστήματος Όμως η εξίσωση $2x - y = 1$ επαληθεύεται από το ζευγάρι $(1,1)$ αφού $2 \cdot 1 - 1 = 1$ που ισχύει και η εξίσωση $3x + 2y = 5$ επαληθεύεται από το ζευγάρι $(1,1)$ αφού $3 \cdot 1 + 2 \cdot 1 = 5$ που ισχύει

Επομένως το σύστημα $\begin{cases} 2x - y = 1 \\ 3x + 2y = 5 \end{cases}$ έχει λύση το ζευγάρι $(1,1)$

4.1 3)

Αρκεί το ζευγάρι $(2,-3)$ να επαληθεύει και τις δύο εξισώσεις του συστήματος Όμως παρατηρούμε ότι η εξίσωση $x - y = 1$ δεν επαληθεύεται από το ζευγάρι $(2,-3)$ αφού $2 - (-3) = 1$ που δεν ισχύει

Επομένως το σύστημα $\begin{cases} 5x + 3y = 1 \\ x - y = -1 \end{cases}$ δεν έχει λύση το ζευγάρι $(2,-3)$

4.1 4)

Αρκεί το ζευγάρι $(-3,0)$ να επαληθεύει και τις δύο εξισώσεις του συστήματος Όμως η εξίσωση $2x - 7y = -6$ επαληθεύεται από το ζευγάρι $(-3,0)$ αφού $2(-3) - 7 \cdot 0 = -6$ που ισχύει και η εξίσωση $-4x + 5y = 12$ επαληθεύεται από το ζευγάρι $(-3,0)$ αφού $-4(-3) + 5 \cdot 0 = 12$ που ισχύει

Επομένως το σύστημα $\begin{cases} 2x - 7y = -6 \\ -4x + 5y = 12 \end{cases}$ έχει λύση το ζευγάρι $(-3,0)$

4.1 5)

Αρκεί το ζευγάρι $(0,-2)$ να επαληθεύει και τις δύο εξισώσεις του συστήματος Όμως παρατηρούμε ότι η εξίσωση $2x - y = -2$ δεν επαληθεύεται από το ζευγάρι $(0,-2)$ αφού $2 \cdot 0 - (-2) = -2$ που δεν ισχύει

Επομένως το σύστημα $\begin{cases} 2x - y = -2 \\ 9x - 2y = 4 \end{cases}$ δεν έχει λύση το ζευγάρι $(0,-2)$

4.1 6)

Αρκεί το ζευγάρι $(1,2)$ να επαληθεύει και τις δύο εξισώσεις των δύο ευθειών Όμως παρατηρούμε ότι η εξίσωση $x + 3y = 4$ δεν επαληθεύεται από το ζευγάρι $(1,2)$

αφού $1+3\cdot 2=4$ που δεν ισχύει

Επομένως οι δύο ευθείες δεν τέμνονται στο σημείο $(1,2)$