

ΛΥΣΗ

α) Για να είναι το ζεύγος $(x, y) = (3, 1)$ λύση του συστήματος πρέπει να επαληθεύει κάθε μία από τις εξισώσεις του.

Όσον αφορά στη πρώτη εξίσωση, έχουμε: $x + y = 3 + 1 = 4$, άρα το ζεύγος $(x, y) = (3, 1)$ την επαληθεύει.

Όσον αφορά στην δεύτερη εξίσωση του συστήματος, έχουμε: $5x - y = 5 \cdot 3 - 1 = 14 \neq 2$, που σημαίνει ότι το ζεύγος $(x, y) = (3, 1)$ δεν την επαληθεύει.

Τελικά το ζεύγος $(x, y) = (3, 1)$ δεν είναι λύση του συστήματος .

β) Έχουμε:

$$\begin{cases} x + y = 4 \\ 5x - y = 2 \end{cases} \xrightarrow{(+)} \begin{cases} 6x = 6 \\ x + y = 4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ 1 + y = 4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ y = 3 \end{cases}.$$

Άρα η λύση του συστήματος είναι $(x, y) = (1, 3)$.