

ΛΥΣΗ

α) Αν η μία φέτα ζαμπόν κοστίζει x ευρώ, η μία φέτα τυρί y ευρώ και η μία φέτα γαλοπούλα z ευρώ, προκύπτει το παρακάτω σύστημα τριών εξισώσεων με τρεις αγνώστους:

$$\begin{cases} 2x + 4y + 0z + 0,3 = 3,8 \\ x + 2y + 3z + 0,3 = 3,55 \\ 3x + 0y + 3z + 0,3 = 4,05 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2x + 4y + 0z = 3,5 \\ x + 2y + 3z = 3,25 \\ 3x + 0y + 3z = 3,75 \end{cases}$$

β) Θα λύσουμε το παραπάνω σύστημα για να βρούμε τις τιμές των x , y και z . Έχουμε:

$$\begin{cases} 2x + 4y = 3,5 \\ x + 2y + 3z = 3,25 \\ 3x + 3z = 3,75 \end{cases} \xrightarrow{\cdot 2} \begin{cases} 2x + 4y = 3,5 \\ 2x + 4y + 6z = 6,5 \\ 3x + 3z = 3,75 \end{cases} \xrightarrow{\substack{\text{αφαιρούμε} \\ \text{από την (2η) την (1η)}}} \begin{cases} 6z = 3 \\ 2x + 4y = 3,5 \\ 3x + 3z = 3,75 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} z = 0,5 \\ 2x + 4y = 3,5 \\ 3x + 3 \cdot 0,5 = 3,75 \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\begin{cases} z = 0,5 \\ 2x + 4y = 3,5 \\ 3x + 1,5 = 3,75 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} z = 0,5 \\ 2x + 4y = 3,5 \\ 3x = 2,25 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} z = 0,5 \\ 2x + 4y = 3,5 \\ x = 0,75 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} z = 0,5 \\ 2 \cdot 0,75 + 4y = 3,5 \\ x = 0,75 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} z = 0,5 \\ 1,5 + 4y = 3,5 \\ x = 0,75 \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\begin{cases} z = 0,5 \\ y = 0,5 \\ x = 0,75 \end{cases}$$

Τελικά, η μία φέτα ζαμπόν κοστίζει $x = 0,75$ ευρώ, η μία φέτα τυρί κοστίζει $y = 0,5$ ευρώ και η μία φέτα γαλοπούλα κοστίζει $z = 0,5$ ευρώ.

γ) Το τέταρτο σάντουιτς κοστίζει $2 \cdot 0,75 + 2 \cdot 0,5 + 1 \cdot 0,5 + 0,3 = 3,3$ ευρώ. Συνολικά θα πληρώσουν λοιπόν: $3,8 + 3,55 + 4,05 + 3,3 = 14,7$ ευρώ.