

Groupe Ouest Sept 2002

Un jardinier veut planter des pensées et des primevères pour former deux massifs de fleurs. Pour le premier massif, il achète 12 pensées et 7 primevères, cela lui coûte 10,80 €. Pour le deuxième massif, il achète 8 pensées et 14 primevères, cela lui coûte 13,92 €. Calcule le prix d'une pensée et celui d'une primevère.

1^{ère} façon : combinaison (1).

* On appelle P le prix des pensées et R le prix des primevères.

* Le système à résoudre est :
$$\begin{cases} 12P + 7R = 10,80 \\ 8P + 14R = 13,92 \end{cases}$$

Je résous le système par la combinaison.

$$\begin{cases} 12P + 7R = 10,80 & (1) \\ 8P + 14R = 13,92 & (2) \end{cases} \quad | \times (-2)$$

$$\begin{cases} -24P - 14R = -21,60 & (1*) \\ 8P + 14R = 13,92 & (2) \end{cases}$$

$$(1*) + (2) \text{ donne } -16P = -7,68$$

$$P = \frac{-7,68}{-16} = \boxed{0,48}$$

On remplace P par 0,48 dans (2)

$$8 \times 0,48 + 14R = 13,92$$

$$3,84 + 14R = 13,92$$

$$14R = 13,92 - 3,84$$

$$14R = 10,08$$

$$R = \frac{10,08}{14} = \boxed{0,72}$$

La solution du système est le couple $\boxed{(0,48; 0,72)}$

Une pensée coûte 0,48€ et une primevère coûte 0,72€

$$\textcircled{V} \begin{cases} 12 \times 0,48 + 7 \times 0,72 = 5,76 + 5,04 = \boxed{10,8} \\ 8 \times 0,48 + 14 \times 0,72 = 3,84 + 10,08 = \boxed{13,92} \end{cases}$$

Groupe Ouest Sept 2002

Un jardinier veut planter des pensées et des primevères pour former deux massifs de fleurs.
 Pour le premier massif, il achète 12 pensées et 7 primevères, cela lui coûte 10,80 €.
 Pour le deuxième massif, il achète 8 pensées et 14 primevères, cela lui coûte 13,92 €.
 Calcule le prix d'une pensée et celui d'une primevère.

2^{ème} façon : combinaison (2).

On appelle PE le prix d'une pensée et PR le prix d'une primevère.

Je résous le système : par combinaison.

$$\begin{cases} 12PE + 7PR = 10,80 & \textcircled{1} \\ 8PE + 14PR = 13,92 & \textcircled{2} \end{cases} \quad | \times 2$$

$$\begin{cases} 24PE + 14PR = 21,60 & \textcircled{1^*} \\ 8PE + 14PR = 13,92 & \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{cases} 24PE + 14PR = 21,60 & \textcircled{1^*} \\ 8PE + 14PR = 13,92 & \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1^*} - \textcircled{2} \text{ donne } 16PE = 7,68$$

$$PE = \frac{7,68}{16} = \boxed{0,48}$$

On remplace PE par 0,48 dans $\textcircled{2}$

$$8 \times 0,48 + 14PR = 13,92$$

$$3,84 + 14PR = 13,92$$

$$14PR = 13,92 - 3,84 = 10,08$$

$$PR = \frac{10,08}{14} = \boxed{0,72}$$

Le prix d'une pensée est de 0,48 Euros et
le prix d'une primevère est de 0,72 Euros.

$$\textcircled{V} \begin{cases} 12 \times 0,48 + 7 \times 0,72 = 5,76 + 5,04 = \underline{10,80} \\ 8 \times 0,48 + 14 \times 0,72 = 3,84 + 10,08 = \underline{13,92} \end{cases}$$

Groupe Ouest Sept 2002

Un jardinier veut planter des pensées et des primevères pour former deux massifs de fleurs.
 Pour le premier massif, il achète 12 pensées et 7 primevères, cela lui coûte 10,80 €.
 Pour le deuxième massif, il achète 8 pensées et 14 primevères, cela lui coûte 13,92 €.
 Calcule le prix d'une pensée et celui d'une primevère.

3^{ème} façon : combinaison (3).

* On appelle x le prix d'une pensée et y le prix d'une primevère.

* le système à résoudre est
$$\begin{cases} 12x + 7y = 10,80 \\ 8x + 14y = 13,92 \end{cases}$$

On résout le système par combinaison.

$$\begin{cases} 12x + 7y = 10,80 & (1) \\ 8x + 14y = 13,92 & (2) \end{cases} \begin{array}{l} \times 4 \\ \times 6 \end{array}$$

$$\begin{cases} 48x + 28y = 43,2 & (1^*) \\ 48x + 84y = 83,52 & (2^*) \end{cases}$$

$(2^*) - (1^*)$ donne $56y = 40,32$

$$y = \frac{40,32}{56} = 0,72$$

Je remplace y par $0,72$ dans (1)

$$12x + 7 \times 0,72 = 10,80$$

$$12x + 5,04 = 10,80$$

$$12x = 10,80 - 5,04 = 5,76$$

$$x = \frac{5,76}{12} = 0,48$$

la solution du système est le couple $(0,48; 0,72)$.

$$\begin{aligned} \checkmark & \bullet 12 \times 0,48 + 7 \times 0,72 \\ & = 5,76 + 5,04 \\ & = \underline{10,80} \\ & \bullet 8 \times 0,48 + 14 \times 0,72 \\ & = 3,84 + 10,08 \\ & = \underline{13,92} \end{aligned}$$

Une pensée coûte donc 0,48€
 et une primevère coûte 0,72€.