

Equations**17**

Résous les équations suivantes puis fais la vérification :

- $7y - 12 = 13y + 42$

- $30x + 4,2 = 6x + 9$

D'après Groupe OUEST 2006*En fonction de x*

Dans un magasin, une cartouche d'encre pour imprimante coûte 15 €.

Sur un site Internet, cette même cartouche coûte 10 €, avec des frais de livraison fixes de 40 € quel que soit le nombre de cartouches achetées.

1. Compléter le tableau suivant :

Nombre de cartouches achetées	2	5	11	14
Prix à payer en magasin en euros		75		
Prix à payer par Internet en euros		90		

2. Le nombre de cartouches achetées est noté x .

a. On note P_A le prix à payer pour l'achat de x cartouches en magasin.

Exprimer P_A en fonction de x .

b. On note P_B le prix à payer, en comptant la livraison, pour l'achat de x cartouches par Internet.

Exprimer P_B en fonction de x .

[.....Les questions 3. et 4. ont été supprimées]

5. Pour quel nombre de cartouches le prix sur Internet est-il égal à celui du magasin ?

Expliquer votre réponse.

Groupe 1**Problème 3**

Aline, Laure et Delphine possèdent ensemble 91 Euros.

Aline dépense 7 Euros et Delphine 3 Euros.

Ils ont alors la même somme d'argent chacun.

Combien d'argent chacun possédait-il au départ ?

Résous ce problème en respectant les cinq étapes.

Equations

17

Résous les équations suivantes puis fais la vérification :

- $7y - 12 = 13y + 42$

- $30x + 4,2 = 6x + 9$

Résous les équations suivantes, puis fais la vérification

$$\begin{aligned}
 7y - 12 &= 13y + 42 \\
 7y - 13y &= 42 + 12 \\
 -6y &= 54 \\
 y &= \frac{54}{-6} = -9
 \end{aligned}$$

la solution de l'équation est -9

$$\begin{aligned}
 \text{① } 7 \times (-9) - 12 &= -63 - 12 = -75 \\
 13 \times (-9) + 42 &= -117 + 42 = -75
 \end{aligned}$$

$$30x + 4,2 = 6x + 9$$

$$30x - 6x = 9 - 4,2$$

$$24x = 4,8$$

$$x = \frac{4,8}{24} = 0,2$$

la solution de l'équation est $0,2$

$$\begin{aligned}
 \text{① } 30 \times 0,2 + 4,2 &= 6 + 4,2 = 10,2 \\
 6 \times 0,2 + 9 &= 1,2 + 9 = 10,2
 \end{aligned}$$

D'après Groupe OUEST 2006

En fonction de x

Dans un magasin, une cartouche d'encre pour imprimante coûte 15 €. Sur un site Internet, cette même cartouche coûte 10 €, avec des frais de livraison fixes de 40 € quel que soit le nombre de cartouches achetées.

1. Compléter le tableau suivant :

Nombre de cartouches achetées	2	5	11	14
Prix à payer en magasin en euros	30	75	165	210
Prix à payer par Internet en euros	60	90	150	180

2. Le nombre de cartouches achetées est noté x .a. On note P_A le prix à payer pour l'achat de x cartouches en magasin.Exprimer P_A en fonction de x .b. On note P_B le prix à payer, en comptant la livraison, pour l'achat de x cartouches par Internet.Exprimer P_B en fonction de x .

[.....Les questions 3. et 4. ont été supprimées.....]

5. Pour quel nombre de cartouches le prix sur Internet est-il égal à celui du magasin ?

Expliquer votre réponse.

② a) $P_A = 15x$: le prix à payer pour l'achat de x cartouche d'encre en magasin en fonction de x .

b) $P_B = 40 + x \times 10 = 40 + 10x$: le prix à payer pour l'achat de x cartouche d'encre sur Internet en fonction de x .

⑤ On appelle x le nombre de cartouche d'encre

Soit $P_A = 15x$ et $P_B = 40 + 10x$

L'équation à résoudre est: $15x = 40 + 10x$

$$15x - 10x = 40$$

$$5x = 40$$

$$x = \frac{40}{5} = 8$$

La solution de l'équation est

8

Donc il faut acheter 8 cartouches d'encre pour payer la même chose sur Internet et dans le magasin.

Groupe 1

Problème 3

Aline, Laure et Delphine possèdent ensemble 91 Euros.
 Aline dépense 7 Euros et Delphine 3 Euros.
 Ils ont alors la même somme d'argent chacun.
 Combien d'argent chacun possédait-il au départ ?
 Résous ce problème en respectant les cinq étapes.

Aline, Laure et Delphine possèdent ensemble 91 Euros.
 Aline dépense 7 euros et Delphine 3 euros.
 Elles ont alors la même somme d'argent chacune.
 Combien d'argent chacune possédait-elle au départ ?
 Résous ce problème en respectant les cinq étapes.

x désigne la somme d'argent de Laure
 $x + 7$ désigne la somme d'argent d'Aline
 $x + 3$ désigne la somme d'argent de Delphine

$$\begin{aligned}
 x + x + 7 + x + 3 &= 91 && \left. \begin{array}{l} \text{Vérification} \\ 3 \times 27 = 81 \end{array} \right\} \\
 3x + 10 &= 91 && \\
 3x &= 81 && \\
 x &= \frac{81}{3} = 27 &&
 \end{aligned}$$

Laure possède donc 27 €

Aline possède donc $27 + 7 = 34 \text{ €}$

Delphine possède donc $27 + 3 = 30 \text{ €}$

au départ