

3.5 CORRIGÉ - FEUILLE DE TRAVAIL 2

- ① x montant \$ investi à 7%
y montant \$ investi à 10%

$$\begin{aligned} x + y &= 335\,000 \\ (0,07x + 0,10y &= 27\,500) \times 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (x + y &= 335\,000) \times 7 \\ 7x + 10y &= 275\,000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -7x - 7y &= -2345\,000 \\ 7x + 10y &= 275\,000 \\ \hline 3y &= 405\,000 \\ y &= 135\,000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x + 135\,000 &= 335\,000 \\ x &= 200\,000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{intérets} &= 0,05(x) + 0,09(y) \\ &= 0,05(200\,000) + 0,09(135\,000) \\ &= 10\,000 + 12\,150 \\ &= 22\,150 \end{aligned}$$

Robert aura reçu 22 150\$ en intérêts la 2^e année.

②

	v	d	t
avec vent	x+y	600	2
contre vent	x-y	600	2,5

x vitesse avion
y vitesse vent

$$x + y = \frac{600}{2}$$

$$x - y = \frac{600}{2,5}$$

$$x + y = 300$$

→

$$\begin{aligned} x - y &= 240 \\ \hline 2x &= 540 \\ x &= 270 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 270 + y &= 300 \\ y &= 30 \end{aligned}$$

La vitesse de l'avion est de 270 km/h et celle du vent, 30 km/h.

- ③ x : quantité de solution à 40%
 y : quantité de solution à 30%

$$\begin{aligned} x + y &= 1500 \\ 0,4x + 0,3y &= 0,38(1500) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x + y &= 1500 \\ (0,4x + 0,3y = 570) \times 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (x + y = 1500) \times 3 \\ 4x + 3y &= 5700 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -3x - 3y &= -4500 \\ 4x + 3y &= 5700 \\ \hline x &= 1200 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1200 + y &= 1500 \\ y &= 300 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c\^ots} &= 6\frac{4}{6}x + 5\frac{4}{6}y \\ &= 6(1200) + 5(300) \\ &= 7200 + 1500 \\ &= 8700 \end{aligned}$$

$$1,25\% \text{ de } 8700 = 10875\$$$

La facture sera de 10875\$

- ④ x : nbre d'appartements à une chambre
 y : nbre d'appartements à deux chambres

$$\begin{aligned} (x + y = 60) \times 725 \\ 725x + 725y &= 48700 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -725x - 725y &= -43500 \\ 725x + 725y &= 48700 \\ \hline 200y &= 5200 \\ y &= 26 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x + 26 &= 60 \\ x &= 34 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{nbre de locataires} &= 2x + 3y \\ &= 2(34) + 3(26) \\ &= 68 + 78 \\ &= 146 \end{aligned}$$

L'immeuble peut accommoder
 146 locataires.

$$⑤ y = mx + b \quad (2, 2) \quad (-4, -16)$$

$$\begin{aligned} 2 &= 2m + b \\ (-16 &= 4m + b) \times -1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2 &= 2m + b \\ 16 &= 4m - b \\ \hline 18 &= 6m \\ m &= 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2 &= 2(3) + b \\ 2 &= 6 + b \\ b &= -4 \end{aligned}$$

$$⑥ y = mx + b \quad (-2, -4) \quad (2, -2)$$

$$\begin{aligned} -4 &= -2m + b \\ -2 &= 2m + b \\ \hline -6 &= 2b \\ b &= -3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -4 &= -2m - 3 \\ -1 &= -2m \\ m &= 1/2 \end{aligned}$$

absc. est 3

$$\begin{aligned} y &= 1/2 x - 3 \\ y &= 1/2(3) - 3 \\ y &= \frac{3}{2} - \frac{6}{2} \end{aligned}$$

$$y = -3/2$$

$$(3, -3/2)$$

⑦

x : largeur du terrain
2x + 10 = longueur

$$\begin{aligned} P &= 2L + 2l \\ 300 &= 2(2x + 10) + 2x \\ 300 &= 4x + 20 + 2x \\ 300 &= 6x + 20 \\ 300 - 20 &= 6x \\ 280 &= 6x \\ x &= 50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{largeur} &= 50 \text{ m} \\ \text{longueur} &= 2(50) + 10 \\ &= 110 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A_1 &= L \cdot l \\ &= 110 \times 20 \\ &= 2200 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A_2 &= L \cdot l \\ &= 50 \times 15 \\ &= 750 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A_T &= 2(2200) + 2(750) \\ &= 4400 + 1500 \\ &= 5900 \times 0,8 \end{aligned}$$

4720 sièges.

Il y aura 4720 sièges

8

1. x : ARGENT INVESTI DANS LE FOND A. y : ARGENT INVESTI DANS LE FOND B.

$$\textcircled{1} \quad 0,035x + 0,04y = 1070 \quad \rightarrow \times 1000$$

$$\textcircled{2} \quad 0,052x + 0,033y = 1299 \quad \rightarrow \times 1000$$

$$\textcircled{1} \quad 35x + 40y = 1\,070\,000 \quad \rightarrow \times (-52)$$

$$\textcircled{2} \quad 52x + 33y = 1\,299\,000 \quad \rightarrow \times (35)$$

$$\textcircled{1} \quad -1820x - 2080y = -55\,640\,000$$

$$\textcircled{2} \quad 1820x + 1155y = 45\,465\,000$$

$$-925y = -10\,175\,000$$

$$-925 \quad -925$$

$$\boxed{y = 11\,000 \$}$$

$$\textcircled{1} \quad 0,035x + 0,04y = 1070$$

$$0,035x + 0,04(11\,000) = 1070$$

$$0,035x + 440 = 1070$$

$$\boxed{x = 18\,000 \$}$$

Pour l'année 3,

$$I = (0,041 \times 18\,000) + (0,027 \times 11\,000)$$

$$I = 738 + 297$$

$$I = 1035 \$$$

$$I_T = 1070 + 1299 + 1035 = 3404 \$$$

Elle aura obtenu 3404 \$.

$$v = \frac{d}{t}$$

8. x : VITESSE DU VENT
9. y : VITESSE DE L'AVION

$$\textcircled{1} \quad x + y = \frac{1890}{3} = 630$$

$$\textcircled{2} \quad y - x = \frac{1890}{3,5} = 540$$

$$\frac{2y}{2} = \frac{1170}{2}$$

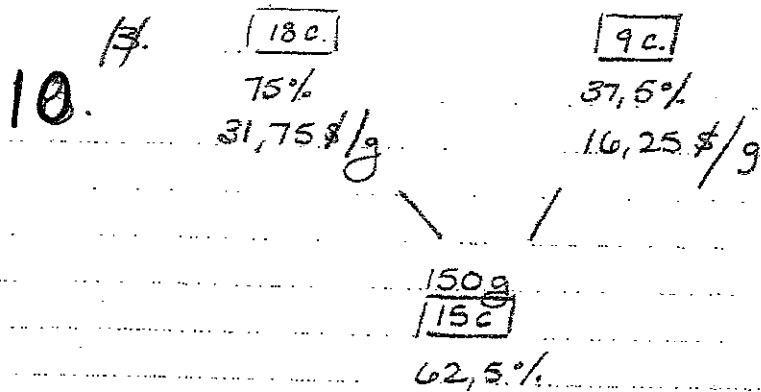
$$\boxed{y = 585 \text{ km/h}}$$

$$\textcircled{1} \quad x + y = 630$$

$$x + 585 = 630$$

$$\boxed{x = 45 \text{ km/h}}$$

L'avion vole à 585 km/h et le vent a une vitesse de 45 km/h.



x : or à 18c.

y : or à 9c.

① $x + y = 150 \text{ g} \quad \rightarrow \quad x = 150 - y$

② $0,75x + 0,375y = 0,625(150)$

② $0,75(150 - y) + 0,375y = 93,75$
 $112,5 - 0,75y + 0,375y = 93,75$
 $-0,375y = -18,75$

$y = 50 \text{ g}$

Donc, $x = 100 \text{ g}$

Valeur = $(100 \times 31,75) + (50 \times 16,25)$

Valeur = $3175 + 812,50$

Valeur = $3987,50 \$$

La valeur de l'or utilisé est de $3987,50 \$$.

11. ~~12~~
 14. x : VITESSE DU COURANT
 y : VITESSE DU BATEAU

$$v = \frac{d}{t}$$

$$\textcircled{1} \quad x + y = \frac{48}{2} = 24$$

$$\textcircled{2} \quad y - x = \frac{48}{3} = 16$$

$$\begin{array}{r} 2y = 40 \\ \hline y = 20 \end{array}$$

$$\textcircled{1} \quad x + y = 24$$

$$x + 20 = 24$$

$$\boxed{x = 4}$$

Le bateau a une vitesse de 20 km/h
 et le courant est de 4 km/h.

12 ~~13~~
 x : Qté de raisins
 y : Qté de fruits secs

$$\textcircled{1} \quad x + y = 10$$

$$\textcircled{2} \quad 4,2x + 6,9y = 5,28 \times 10 = 52,8 \quad \xrightarrow{\times 10}$$

$$\textcircled{2} \quad 42x + 69y = 528$$

$$\textcircled{2} \quad 42(10 - y) + 69y = 528$$

$$420 - 42y + 69y = 528$$

$$27y = 108$$

$$\boxed{y = 4 \text{ kg}}$$

$$\textcircled{1} \quad x + y = 10$$

$$x + 4 = 10$$

$$\boxed{x = 6 \text{ kg}}$$

Il faut 4 kg de raisins et 6 kg de fruits secs.

13 # 14 (2,4)
(-1,8)

$$Ax + By = 20$$

① $A(2) + B(4) = 20$
② $A(-1) + B(8) = 20 \rightarrow \times 2$

① $2A + 4B = 20$

② $-2A + 16B = 40$

$$20B = 60$$

$$\boxed{B = 3}$$

① $2A + 4B = 20$

$2A + 4(3) = 20$

$$2A + 12 = 20$$

$$2A = 8$$

$$\boxed{A = 4}$$

14. SODIUM $\rightarrow S_1 = 26 + 0,02T$

AMMONIUM $\rightarrow S_2 = 23 + 0,22T$

... "SOLUBILITÉ EST LA MÊME" ...

$$S_1 = S_2$$

$$26 + 0,02T = 23 + 0,22T$$

$$26 - 23 = 0,22T - 0,02T$$

$$3 = 0,20T$$

$$\boxed{15 = T}$$

LITHIUM

$$S = 26 - 0,03T$$

$$S = 26 - 0,03(15)$$

$$\underline{\underline{S = 25,55g}}$$

Il peut ajouter 25,55g.

15. C : Quantité de café noir (en mL)
 L : " " lait chaud (en mL)

$$2C = 5L \Rightarrow C = \frac{5}{2}L$$

$$C + L = 400$$

$$\frac{5L}{2} + L = 400$$

$$5L + 2L = 800$$

$$7L = 800$$

$$L = 114,3 \text{ mL}$$

$$C = \frac{5}{2}(114,3)$$

$$C = 285,7 \text{ mL}$$

16. x : Qté d'eau dans le premier bassin (en L)
 y : " " " " deuxième bassin (en L)

$$x + y = 27$$

$$x = 2y$$

$$2y + y = 27$$

$$3y = 27$$

$$y = 9$$

$$x = 18$$

Combien de temps pour passer de 6L à 9L ?

$$9 - 6 = 3$$

$$3 \div 0,45 = 6\frac{2}{3} \text{ min}$$

Après 6min 40s.

17. x : Qté de bouteilles
 y : Qté de verres

unités \rightarrow Qté de bols

$$(x+y=2) \times 2$$

$$2x = 2y + 3$$

$$2x + 2y = 4$$

$$2x - 2y = 3$$

$$4y = 7$$

$$y = 7/4$$

$$y = 2 - 7/4$$

$$y = 1/4$$

Balance 3

$$4x = 4(7/4)$$

$$\boxed{7 \text{ bols}} = 7$$

Balance 4

$$4y = 4(1/4)$$

$$\boxed{1 \text{ bol}} = 1$$