

Corrigé du devoir n°22

Exercice 1

a) Valeurs des expressions :

♦ Pour $x = 2$:

$$A = 9 - \frac{3}{2}(7 - x) = 9 - \frac{3}{2}(7 - 2) = 9 - \frac{3}{2} \times 5 = 9 - \frac{15}{2} = \frac{3}{2}; B = \frac{4x - 7}{3} = \frac{4 \times 2 - 7}{3} = \frac{8 - 7}{3} = \frac{1}{3}$$

• Pour $x = -5$ $A = -9$ et $B = -9$

• Pour $x = 0$ $A = -\frac{3}{2}$ et $B = -\frac{7}{3}$

b) La solution de l'équation : $9 - \frac{3}{2}(7 - x) = \frac{4x - 7}{3}$ est la valeur de x pour laquelle $A = B$.

D'après les calculs précédents, pour $x = -5$, on a $A = B = -9$. Donc la solution est -5.

Exercice 2

| Numéro de ligne | a) | b) | c) |
|-----------------|------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| | $4x - 7 = \frac{1}{2}(x + 8)$ | $\frac{5}{3}x - 1 = 9$ | $4(x - 1) \neq 8$ |
| 1 | $4x - 7 = \frac{1}{2} \cdot x + 8$ | $\frac{5}{3}x = 9 + 1 = 10$ | $x - 1 \neq 8 - 4$ |
| 2 | | $x = \frac{5}{3} \times \frac{1}{10}$ | |

a) A la ligne 1, le développement du produit est incorrect : 8 n'a pas été multiplié par 1/2.

b) A la ligne 2, mauvaise utilisation de la règle : pour passer de 5/3x à x, on a multiplié par 3/5, or il faut multiplier les deux membres par le même nombre. Donc on devrait trouver dans le deuxième membre $10 \cdot \frac{3}{5}$.

c) A la ligne 1, on a divisé le premier membre par 4; il faut donc diviser par 4 et non soustraire 4 au second membre.

Exercice 3

L'aire totale est de $21 \cdot 30 = 630 \text{ cm}^2$. Il y a trois rectangles de même aire. Le rectangle recherché a une aire égale à $21 \cdot x$.

L'aire du rectangle recherché vérifie donc l'égalité : $21 \cdot x = 630 : 3$. D'où : $21x = 210$ et donc $x = 210 : 21 = \underline{10 \text{ cm}}$.

Exercice 4

Un élève, après 5 devoirs a une moyenne de 11,8 sur 20. Ce qui signifie qu'il a obtenu à ces cinq devoirs un total de $5 \times 11,8 = 59$ points. Pour une moyenne de 10 sur 20 à 6 devoirs, il faut un total de 60 points. Il lui manque donc 1 point