

Énoncés

**Exercice 13**

Déterminer si le nombre  $\frac{2}{3}$  est solution de l'équation  $7x - 5 = 4x - 3$ .

**Exercice 14**

Lilwenn a résolu l'équation  $3x - 5 = x + 7$

$$3x - 5 = x + 7$$

$$2x - 5 = 7$$

$$2x = 12$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{12}{2}$$

$$x = 6$$

1. Décrire chaque étape du raisonnement.
2. Que devra écrire Lilwenn en conclusion ?

**Exercice 15**

Résoudre les équations suivantes :

a]  $5x - 2 = -7$

b]  $-8x + 3 = 5x - 2$

c]  $\frac{3x}{8} + 5 = \frac{x}{4} + \frac{1}{2}$

d]  $\frac{2}{5} - \frac{x}{3} = 4x - \frac{1}{15}$

e]  $2(x + 3) - (2x - 7) = 12$

f]  $5x + 3(8 - 2x) = 15 - (x - 9)$

Corrigés

Exercice 13

Pour  $x = \frac{2}{3}$  on a  $7x - 5 = 7 \times \frac{2}{3} - 5$  donc  $7x - 5 = \frac{14}{3} - \frac{15}{3}$  soit  $7x - 5 = -\frac{1}{3}$ .

Pour  $x = \frac{2}{3}$  on a  $4x - 3 = 4 \times \frac{2}{3} - 3$  donc  $4x - 3 = \frac{8}{3} - \frac{9}{3}$  d'où  $4x - 3 = -\frac{1}{3}$ .

Par conséquent  $\frac{2}{3}$  est solution de l'équation  $7x - 5 = 4x - 3$ .

Exercice 14

1.

	$3x - 5 = x + 7$
On retire $x$ à gauche et à droite :	$2x - 5 = 7$
On ajoute 5 à gauche et à droite :	$2x = 12$
On divise par 2 à gauche et à droite :	$\frac{2x}{2} = \frac{12}{2}$
On simplifie chaque fraction :	$x = 6$

2. La solution de l'équation est 6.

Exercice 15

a]  $5x = -5$   
 $x = \frac{-5}{5}$  La solution de l'équation est **(-1)**

b]  $-13x + 3 = -2$   
 $-13x = -5$   
 $x = \frac{-5}{-13}$  La solution de l'équation est  $\frac{5}{13}$

c]  $3x + 8 \times 5 = 2x + 4$   
 $x + 40 = 4$   
 $x = -36$  La solution de l'équation est **(-36)**

d]  $3 \times 2 - 5x = 60x - 1$   
 $6 - 65x = -1$   
 $-65x = -7$   
 $x = \frac{-7}{-65}$  La solution de l'équation est  $\frac{7}{65}$

e]  $2x + 6 - 2x + 7 = 12$   
 $13 = 12$  Impossible ! L'équation n'a **aucune solution**.

f]  $5x + 24 - 6x = 15 - x + 9$   
 $24 - x = 24 - x$  Toujours vrai. **Tous les nombres** sont solutions de l'équation.