

Équations

Nom : _____

1.

$4x + 14 = 58$	a) Écris l'équation à l'aide d'additions.
b) Résous l'équation en laissant des traces de ta démarche.	c) Vérifie ta réponse.

2.

$3x - 1 = 59$	a) Écris l'équation à l'aide d'additions.
b) Résous l'équation en laissant des traces de ta démarche.	c) Vérifie ta réponse.

3.

$8x + 7 = 88,6$	a) Écris l'équation à l'aide d'additions.
b) Résous l'équation en laissant des traces de ta démarche.	c) Vérifie ta réponse.

Activité 2

Équations – Corrigé

1.

$4x + 14 = 58$	a) Écris l'équation à l'aide d'additions. $x + x + x + x + 14 = 58$
<p>b) Résous l'équation en laissant des traces de ta démarche.</p> <p> $x + x + x + x + 14 = 58$ $x + x + x + x = 44$ $4x = 44$ $x = 11$ </p>	c) Vérifie ta réponse. $4x + 14 = 58$ Si $x = 11$ $4 \times 11 + 14 = 44 + 14$ $= 58 \checkmark$

2.

$3x - 1 = 59$	a) Écris l'équation à l'aide d'additions. $x + x + x - 1 = 59$
<p>b) Résous l'équation en laissant des traces de ta démarche.</p> <p> $x + x + x - 1 = 59$ $x + x + x - 1 = 60 - 1$ $x + x + x = 60$ $20 + 20 + 20 = 60$ $x = 20$ </p>	c) Vérifie ta réponse. $3x - 1 = 59$ Si $x = 20$ $3 \times 20 - 1 = 60 - 1$ $= 59 \checkmark$

3.

$8x + 7 = 88,6$	a) Écris l'équation à l'aide d'additions.
<p>b) Résous l'équation en laissant des traces de ta démarche.</p> <p> $8x + 7 = 88,6$ $8 \times 10 + 7 = 87$ $8 \times 11 + 7 = 95$ $8 \times 10,1 + 7 = 87,8$ $8 \times 10,2 + 7 = 88,6$ $x = 10,2$ </p>	c) Vérifie ta réponse. $8x + 7 = 88,6$ $8 \times 10,2 + 7 = 80 + 1,6 + 7$ $= 80 + 8,6$ $= 88,6 \checkmark$

Équations à résoudre

Nom : _____

1. Écris les équations ci-dessous à l'aide d'additions.
Résous-les en utilisant la stratégie de ton choix et vérifie tes réponses.

a) $5x - 3 = 67$

b) $4x + 2\frac{1}{2} = 34\frac{1}{2}$

c) $6 + 2x = 8,4$

d) $4y - 20 = 44$

e) $3y + 25 = 71,5$

2. Simplifie les expressions algébriques ci-dessous.
Calcule la valeur de ces expressions algébriques si $x = 2$, $y = 4$ et $z = 5$.

a) $x + 3z + y + 4y + x + 4$

b) $3x + 3z + 6x + z + 3$

3. Simplifie et résous chacune des équations ci-dessous, puis vérifie ta réponse.

a) $6x + 2x = 168$

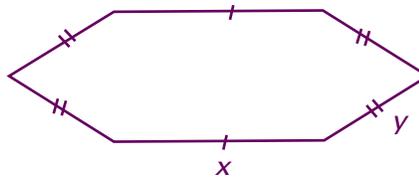
b) $3y + 2y = 60$

c) $10a - 3a + 5a + 3a = 75$

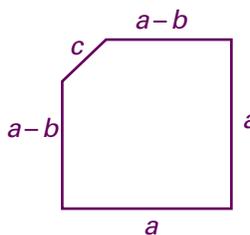
d) $5a + 4b + 5a - 4b = 45$

4. Trouve la valeur de l'inconnue dans chacune de ces figures.

a) périmètre = 18 cm
 $y = 2,5$ cm



b) périmètre = 77 m
 $b = 5$ m
 $c = 7$ m



Équations à résoudre – Corrigé

1. Écris les équations ci-dessous à l'aide d'additions.

Résous-les en utilisant une stratégie de ton choix et vérifie tes réponses.

a) $5x - 3 = 67$

$$\begin{aligned}x + x + x + x + x - 3 &= 67 \\5x - 3 &= 70 - 3 \\5x &= 70 \\5 \times 14 &= 70 \\x &= 14\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}5x - 3 &= 67 \\ \text{Si } x &= 14 \\5 \times 14 - 3 &= 50 + 20 - 3 \\ &= 70 - 3 \\ &= 67 \quad \checkmark\end{aligned}$$

b) $4x + 2\frac{1}{2} = 34\frac{1}{2}$

$$\begin{aligned}x + x + x + x + 2\frac{1}{2} &= 34\frac{1}{2} \\4x + 2\frac{1}{2} &= 32 + 2\frac{1}{2} \\4x &= 32 \\x &= 8\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}4x + 2\frac{1}{2} &= 34\frac{1}{2} \\ \text{Si } x &= 8 \\4 \times 8 + 2\frac{1}{2} &= 32 + 2\frac{1}{2} \\ &= 34\frac{1}{2} \quad \checkmark\end{aligned}$$

c) $6 + 2x = 8,4$

$$\begin{aligned}6 + 2x &= 8,4 \\6 + 2x &= 6 + 2,4 \\2x &= 2,4 \\x &= 1,2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}6 + 2x &= 8,4 \\ \text{Si } x &= 1,2 \\6 + 2 \times 1,2 &= 6 + 2,4 \\ &= 8,4 \quad \checkmark\end{aligned}$$

d) $4y - 20 = 44$

$$\begin{aligned}y + y + y + y - 20 &= 44 \\4y - 20 &= 44 \\4y - 20 &= 64 - 20 \\4y &= 64 \\4 \times 16 &= 64 \\y &= 16\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}4y - 20 &= 44 \\ \text{Si } y &= 16 \\4 \times 16 - 20 &= 64 - 20 \\ &= 44 \quad \checkmark\end{aligned}$$

e) $3y + 25 = 71,5$

$$\begin{aligned}y + y + y + 25 &= 71,5 \\3y + 25 &= 46,5 + 25 \\3y &= 46,5 \\3 \times 15,5 &= 46,5 \\y &= 15,5\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}3y + 25 &= 71,5 \\ \text{Si } y &= 15,5 \\3 \times 15,5 + 25 &= 46,5 + 25 \\ &= 71,5 \quad \checkmark\end{aligned}$$

2. Simplifie les expressions algébriques ci-dessous.

Calcule la valeur des expressions si $x = 2$, $y = 4$ et $z = 5$.

a) $x + 3z + y + 4y + x + 4$

$$= 2x + 3z + 5y + 4$$

Si $x = 2$, $y = 4$ et $z = 5$

$$= 2 \times 2 + 3 \times 5 + 5 \times 4 + 4$$

$$= 4 + 15 + 20 + 4$$

$$= 43$$

b) $3x + 3z + 6x + z + 3$

$$= 9x + 4z + 3$$

Si $x = 2$, $y = 4$ et $z = 5$

$$= 9 \times 2 + 4 \times 5 + 3$$

$$= 18 + 20 + 3$$

$$= 41$$

3. Simplifie et résous chacune des équations ci-dessous, puis vérifie ta réponse.

a) $6x + 2x = 168$

$$8x = 168$$

$$8 \times 20 = 160$$

$$8 \times 21 = 168$$

$$x = 21$$

$$6x + 2x = 168$$

Si $x = 21$

$$6x + 2x = 6 \times 21 + 2 \times 21$$

$$= 126 + 42$$

$$= 168 \quad \checkmark$$

b) $3y + 2y = 60$

$$5y = 60$$

$$5 \times 12 = 60$$

$$y = 12$$

$$3y + 2y = 60$$

Si $y = 12$

$$3y + 2y = 3 \times 12 + 2 \times 12$$

$$= 36 + 24$$

$$= 60 \quad \checkmark$$

c) $10a - 3a + 5a + 3a = 75$

$$15a = 75$$

$$15 \times 5 = 75$$

$$a = 5$$

$$10a - 3a + 5a + 3a = 75$$

Si $a = 5$

$$10a - 3a + 5a + 3a = 10 \times 5 - 3 \times 5 + 5 \times 5 + 3 \times 5$$

$$= 50 - 15 + 25 + 15$$

$$= 75 \quad \checkmark$$

d) $5a + 4b + 5a - 4b = 45$

$$10a = 45$$

$$a = 4,5$$

$$5a + 4b + 5a - 4b = 45$$

Si $a = 4,5$

$$5a + 4b + 5a - 4b = 5 \times 4,5 + 5 \times 4,5 + 4b - 4b$$

$$= 22,5 + 22,5 + 0$$

$$= 45 \quad \checkmark$$

4. Trouve la valeur de l'inconnue dans chacune de ces figures.

a) périmètre = 18 cm

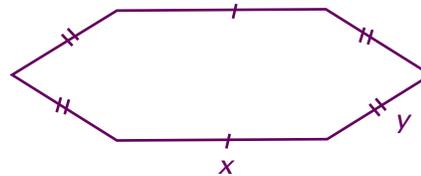
$$y = 2,5 \text{ cm}$$

$$2x + 4 \times 2,5 = 18$$

$$2x + 10 = 8 + 10$$

$$2x = 4$$

$$x = 4$$



b) périmètre = 77 m

$$b = 5 \text{ m}$$

$$c = 7 \text{ m}$$

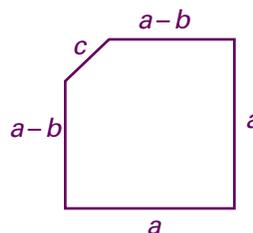
$$4a - (2 \times 5) + 7 = 77$$

$$4a - 10 + 7 = 77$$

$$4a - 3 = 80 - 3$$

$$4a = 80$$

$$a = 20$$



Tiré du guide pédagogique *Les mathématiques... un peu, beaucoup, à la folie! – Modélisation et algèbre, 8^e année*, © CFORP, 2009. (ISBN : 978-2-89581-538-9)

© CFORP, 2011
435, rue Donald, Ottawa ON K1K 4X5
Commandes : Tél. : 613 747-1553
Télec. : 613 747-0866
Site Web : www.librairieducentre.com
Courriel : commandes@librairieducentre.com

Tous droits réservés.

Cette publication ne peut être reproduite, entreposée dans un système de récupération ou transmise, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, sans le consentement préalable, par écrit, de l'éditeur ou, dans le cas d'une photocopie ou de toute autre reprographie, d'une licence de CANCOPY (Canadian Copyright Licensing Agency), 1, rue Yonge, bureau 800, Toronto (Ontario) M5E 1E5.

ISBN : 978-2-89581-961-5
Dépôt légal — troisième trimestre 2011
Bibliothèque et Archives Canada

Imprimé au Canada  Printed in Canada