

# Initiation à la résolution d'équations avec une ou deux inconnues- Correction

EXERCICE 1 : Ecriture simplifiée.

Supprimer le signe X (multiplier) quand c'est possible :

$$8 \times (6 + 8) = 8(6 + 8)$$

$$(k - l) \times (k + l) = (k - l)(k + l)$$

$$6 \times x + 4 \times y = 6x + 4y$$

$$4 \times \pi \times r = 4\pi r$$

$$(4,2 - 9,3) \times 2,2 = 2,2(4,2 - 9,3)$$

$$5 \times x \times x \times y \times y = 5x^2y^2$$

$$k + l + 3 \times k \times l = k + l + 3kl$$

$$\pi \times r \times r = \pi r^2$$

EXERCICE 2 : Priorités dans le calcul.

Calculer les expressions suivantes en respectant les priorités :

$$A = 3 \times (7 + 2) = 3 \times 9 = 27$$

$$B = 8 \times (3 + 6)(13 - 8) = 8 \times 9 \times 5 = 360$$

$$C = 7 [2 \times (5 + 3)] = 7[2 \times 8] = 7 \times 16 = 112$$

$$D = 5(8 - 5) - 3(7 + 1) + 6(21 - 11) = 5 \times 3 - 3 \times 8 + 6 \times 10 = 15 - 24 + 60 = 51$$

EXERCICE 3 : Remplacer une inconnue dans une expression.

Calculer ces expressions en remplaçant  $x$  par 3 et  $y$  par 2 :

$$A = 8y + 4x = 8 \times 2 + 4 \times 3 = 16 + 12 = 28$$

$$B = 10x + 3y - 2xy = 10 \times 3 + 3 \times 2 - 2 \times 3 \times 2 = 30 + 6 - 12 = 24$$

$$C = 6xy + 7(x - y) = 6 \times 3 \times 2 + 7(3 - 2) = 18 \times 2 + 7 \times 1 = 36 + 7 = 43$$

EXERCICE 4 : Tester une égalité.

Soit l'égalité suivante :

$$2x + 3 = 18 - x$$

1. Tester si cette égalité est vraie pour  $x = 7$

2. Tester si cette égalité est vraie pour  $x = 5$

$$\text{Membre de gauche : } 2x + 3 = 2 \times 7 + 3 = 17$$

$$\text{Membre de gauche : } 2x + 3 = 2 \times 5 + 3 = 13$$

$$\text{Membre de droite : } 18 - x = 18 - 7 = 11$$

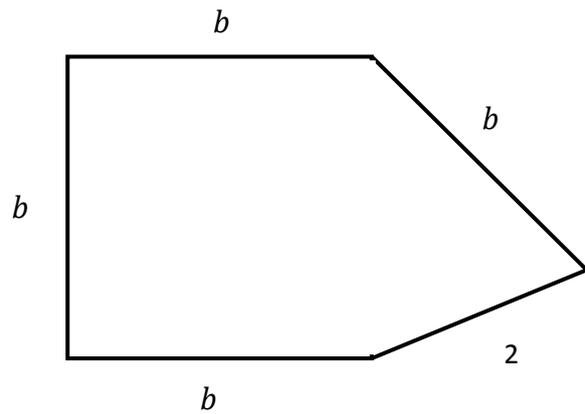
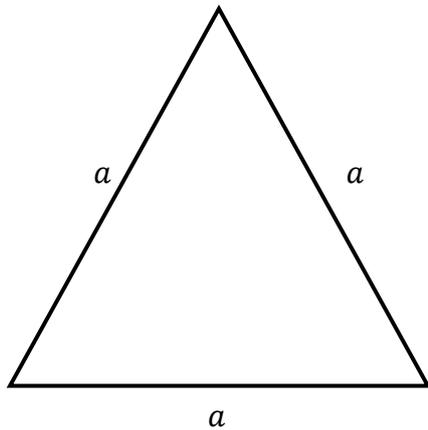
$$\text{Membre de droite : } 18 - x = 18 - 5 = 13$$

Or :  $17 \neq 11$  donc l'égalité n'est pas vraie pour  $x = 7$

Or :  $13 = 13$  donc l'égalité est vraie pour  $x = 5$

EXERCICE 5 : Tester une égalité avec deux inconnues.

Soient les deux figures suivantes :



1. Ecrire deux expressions qui donnent le périmètre de chaque figure en fonction de X et de Y.

Le périmètre de la première figure  $P_1$  :

$$P_1 = a + a + a = 3a$$

Le périmètre de la deuxième figure  $P_2$  :

$$P_2 = b + b + b + b + 2 = 4b + 2$$

2. Ecrire l'égalité des deux périmètres.

L'égalité des deux périmètres se traduit par :

$$P_1 = P_2 \text{ donc } 3a = 4b + 2$$

3. Tester cette égalité pour :

$$a = 8 \text{ et } b = 6$$

$$3a = 4b + 2$$

$$\text{Membre de gauche : } 3a = 3 \times 8 = 24$$

$$\text{Membre de droite : } 4b + 2 = 4 \times 6 + 2 = 24 + 2 = 26$$

Or :  $24 \neq 26$  donc l'égalité n'est pas vraie pour  $a = 8$  et  $b = 6$

$$a = 2 \text{ et } b = 1$$

$$\text{Membre de gauche : } 3a = 3 \times 2 = 6$$

$$\text{Membre de droite : } 4b + 2 = 4 \times 1 + 2 = 4 + 2 = 6$$

Or :  $6 = 6$  donc l'égalité est vraie pour  $a = 2$  et  $b = 1$

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Evaluations 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations Notion d'équation - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cette évaluation avec un énoncé vierge

- [Ecriture simplifiée, priorités dans le calcul - 5ème - Evaluation sur les équations](#)