

Fiche 1 Equations

Exercice 1

On considère l'équation $3 - 12x = -7 - 14x$.

- 1. a.** Calculer la valeur de $3 - 12x$ pour $x = -5$.
- b.** Calculer la valeur de $-7 - 14x$ pour $x = -5$.
- 2.** Que peut-on en déduire ?

Exercice 2

Recopier et relier chaque équation du cadre de gauche à l'une de ses solutions dans le cadre de droite.

$6a - 4 = -1$	•	•	-2
$9a + 6 = 13a + 14$	•	•	9
$5 - 3a = 4a - 2$	•	•	-12
$7a = 63$	•	•	0,5
$4a + 9 = -39$	•	•	1

Exercice 3

Voici deux copies d'élèves qui ont voulu créer une équation dont -4 est solution.

Nadia

$$9 + 2x = -15 - 4x$$

Gabriel

$$15 - 3t = -1 + t$$

Que peut-on en penser ? Expliquer.

Exercice 4

TICE On considère l'équation :

$$6x - 4 = 10x - 15.$$

a. Réaliser cette feuille de calcul. Saisir les formules qui conviennent dans les cellules B2 et C2 avant de les recopier vers le bas.

	A	B	C
1	x	$6x - 4$	$10x - 15$
2	0		
3	1		
4	2		
5	3		
6	4		

b. Pourquoi l'équation semble-t-elle avoir une solution comprise entre 2 et 3 ?

c. Modifier cette feuille de calcul en saisissant les nombres 2 ; 2,1 ; ... ; 2,9 ; 3 dans la plage A2:A12. Entre lesquels de ces nombres une solution semble-t-elle se trouver ?

d. Poursuivre cette façon de procéder et donner la valeur exacte de cette solution.

Exercice 5

résoudre l'équation. Préciser si la solution est un nombre entier, un nombre décimal non entier ou un nombre non décimal.

a. $2x - 3 = 4 + x$

b. $y + 4 = -4 - 3y$

c. $7x - 6 = 4 - 3x$

d. $12 - a = 18 - 3a$

Exercice 6

Voici deux copies d'élèves qui ont résolu l'équation $2x + 4 = 5x - 2$.

Yvan

$$\begin{array}{rcl} 2x + 4 & = & 5x - 2 \\ -3x + 4 & = & -2 \\ -3x & = & -6 \\ x & = & 2 \end{array}$$

Nadia

$$\begin{array}{rcl} 2x + 4 & = & 5x - 2 \\ 4 & = & 3x - 2 \\ 6 & = & 3x \\ x & = & 2 \end{array}$$

a. Vérifier chaque copie et commenter les différences de méthode.

b. Vérifier que 2 est solution de l'équation :

$$2x + 4 = 5x - 2.$$

Exercice 7

Voici quatre équations.

A $2x - 23 = 9x - 2$

B $3 - 5t = 10 - 12t$

C $4x + 13 = 22 + 7x$

D $-3a - 1 = 2(a + 7)$

Victor affirme : « Trois de ces équations ont la même solution. »

Cette affirmation est-elle vraie ou fausse ?

Justifier.