

La Providence – Montpellier

CORRIGE – M. QUET

EXERCICE 1

Remplacer x par 2 dans les deux membres de l'équation : $4 + 3x = 7 + x$.

D'une part : dans le membre de gauche :

$$4 + 3x = 4 + 3 \times 2 = 4 + 6 = 10$$

D'autre part : dans le membre de droite :

$$7 + x = 7 + 2 = 9$$

Conclusion :

Les résultats sont différents, la valeur $x = 2$ n'est pas solution de cette équation.

EXERCICE 2

Remplacer x par 5 dans les deux membres de l'équation : $13 - 2x = 3x - 12$.

D'une part : dans le membre de gauche :

$$13 - 2x = 13 - 2 \times 5 = 13 - 10 = 3$$

D'autre part : dans le membre de droite :

$$3x - 12 = 3 \times 5 - 12 = 15 - 12 = 3$$

Conclusion :

Les résultats sont égaux, la valeur $x = 5$ est solution de cette équation.

EXERCICE 3

« Tester » cette égalité pour retrouver des solutions de l'équation : $5x - 22 = 34 - 3x$.

a. « Tester » pour $x = 5$:

Dans le membre de gauche :

$$5x - 22 = 5 \times 5 - 22 = 25 - 22 = 3$$

Dans le membre de droite :

$$34 - 3x = 34 - 3 \times 5 = 34 - 15 = 19$$

Les résultats sont différents, la valeur $x = 5$ n'est pas solution de cette équation.

b. « Tester » pour $x = 6$:

Dans le membre de gauche :

$$5x - 22 = 5 \times 6 - 22 = 30 - 22 = 8$$

Dans le membre de droite :

$$34 - 3x = 34 - 3 \times 6 = 34 - 18 = 16$$

Les résultats sont différents, la valeur $x = 6$ n'est pas solution de cette équation.

c. « Tester » pour $x = 7$:

Dans le membre de gauche :

$$5x - 22 = 5 \times 7 - 22 = 35 - 22 = 13$$

Dans le membre de droite :

$$34 - 3x = 34 - 3 \times 7 = 34 - 21 = 13$$

Les résultats sont égaux, la valeur $x = 7$ est solution de cette équation.

EXERCICE 4 (Equation à 2 inconnues)

Retrouver des solutions de l'équation :

$$3y = 4x + 2$$

a. Pour $x = 4$ et $y = 6$:

Dans le membre de gauche :

$$3y = 3 \times 6 = 18$$

Dans le membre de droite :

$$4x + 2 = 4 \times 4 + 2 = 16 + 2 = 18$$

Conclusion (cocher la bonne réponse):

☒ (4 ; 6) est une solution de l'équation.

☐ (4 ; 6) n'est pas une solution de l'équation.

b. Pour $x = 10$ et $y = 14$:

Dans le membre de gauche :

$$3y = 3 \times 14 = 42$$

Dans le membre de droite :

$$4x + 2 = 4 \times 10 + 2 = 40 + 2 = 42$$

Conclusion :

(10 ; 14) est une solution de l'équation.

EXERCICE 5

Retrouver des solutions de l'équation :

$$k(a + b) = ka + kb$$

a. Pour $k = 2$; $a = 3$; $b = 4$:

Dans le membre de gauche :

$$k(a + b) = 2 \times (3 + 4) = 2 \times 7 = 14$$

Dans le membre de droite :

$$ka + kb = 2 \times 3 + 2 \times 4 = 6 + 8 = 14$$

Les résultats sont égaux, la formule est vérifiée.

b. Pour $k = 10$; $a = 7$; $b = 5$:

Dans le membre de gauche :

$$k(a + b) = 10 \times (7 + 5) = 10 \times 12 = 120$$

Dans le membre de droite :

$$ka + kb = 10 \times 7 + 10 \times 5 = 70 + 50 = 120$$

Les résultats sont égaux, la formule est vérifiée.

c. Pour $k = 2,5$; $a = 4$; $b = 6$:

Dans le membre de gauche :

$$k(a + b) = 2,5 \times (4 + 6) = 2,5 \times 10 = 25$$

Dans le membre de droite :

$$ka + kb = 2,5 \times 4 + 2,5 \times 6 = 10 + 15 = 25$$

Les résultats sont égaux, la formule est vérifiée.