

Séance d'exercices : Résolution d'équation du premier degré

Exercice 1 :

(a) On considère l'équation suivante : $5x + 3(8 - 2x) = 15 - (x - 9)$
4 est-il solution de l'équation ?

$$\begin{array}{ll}
 \text{D'une part, } 5 \times 4 + 3 \times (8 - 2 \times 4) = 20 + 3 \times (8 - 8) & \text{D'autre part, } 15 - (4 - 9) = 15 - (-5) \\
 = 20 + 0 & = 15 + 5 \\
 = \underline{20} & = \underline{20}
 \end{array}$$

L'égalité est donc vérifiée pour $x = 4$.

(b) On considère l'équation suivante : $(3x + 2)^2 = 9x^2 + 6x + 4$
-2 est-il solution de l'équation ?

$$\begin{array}{ll}
 \text{D'une part, } (3 \times (-2) + 2)^2 = (-6 + 2)^2 & \text{D'autre part, } 9 \times (-2)^2 + 6 \times (-2) + 4 = 9 \times 4 - 12 + 4 \\
 = (-4)^2 & = 36 - 12 + 4 \\
 = \underline{16} & = \underline{28}
 \end{array}$$

L'égalité n'est donc pas vérifiée pour $x = 4$.

Exercice 2 : Résoudre les équations suivantes.

<p>(a) $-2 + x = 11$</p> <p>$-2 + x + 2 = 11 + 2$</p> <p>$x = 13$</p> <p>(b) $\frac{3}{4}x = 5$</p> <p>$2x = 31$</p> <p>$\frac{2x}{2} = \frac{31}{2}$</p> <p>$x = 10,5$</p>	<p>(c) $9 + x = 44$</p> <p>$9 + x - 9 = 44 - 9$</p> <p>$x = 35$</p> <p>(d) $-3x = 27$</p> <p>$\frac{-3x}{-3} = \frac{27}{-3}$</p> <p>$x = -9$</p>	<p>(e) $-6 + x = -41$</p> <p>$-6 + x + 6 = -41 + 6$</p> <p>$x = -35$</p> <p>(f) $-6x = -42$</p> <p>$\frac{-6x}{-6} = \frac{-42}{-6}$</p> <p>$x = 7$</p>
--	---	---

$$3x + 7 = 19$$

$$-2x + 6 = -11$$

$$3x = 19 - 7$$

$$-2x = -11 - 6$$

$$3x = 12$$

$$-2x = -17$$

$$x = \frac{12}{3}$$

$$x = \frac{-17}{-2}$$

$$x = 4$$

$$x = 8,5$$