

Répondre aux questions sans démonstration.  
Calculatrice interdite.

Exercice 1 :

Résoudre les équations suivantes

(1)  $2x + 5 = 0$

(2)  $x^2 - 2x = 0$

(3)  $(x + 3)^2 - 4 = 0$

(4)  $x^2 + 6x + 9 = 0$

(5)  $(2x + 3) = (2x + 3)(x - 1)$

(6)  $x^2 - 9 - 7(x - 3) = 0$ .

**Solution:**

(1) La solution est  $-\frac{5}{2}$ .

(2)  $x^2 - 2x = 0$  est équivalent à  $x(x - 2) = 0$ , c'est-à-dire  $x = 0$  ou  $x = 2$ .

Les solutions sont 0 et 2.

(3)  $(x + 3)^2 - 4 = 0$  est équivalent à  $(x + 3 - 2)(x + 3 + 2) = 0$ , c'est-à-dire  $x + 1 = 0$  ou  $x + 5 = 0$ .

Les solutions sont  $-1$  et  $-5$ .

(4)  $x^2 + 6x + 9 = 0$  est équivalent à  $(x + 3)^2 = 0$ , c'est-à-dire  $x + 3 = 0$ .

La solution est  $-3$

(5)  $(2x + 3) = (2x + 3)(x - 1)$  est équivalent à  $(2x + 3) - (2x + 3)(x - 1) = 0$  puis à  $(2x + 3)(1 - (x - 1)) = 0$ , c'est à dire  $2x + 3 = 0$  ou  $-x + 2 = 0$ .

Les solutions sont  $-\frac{3}{2}$  et 2.

(6)  $x^2 - 9 - 7(x - 3) = 0$  est équivalent à  $(x - 3)(x + 3) - 7(x - 3) = 0$ , c'est-à-dire  $(x - 3)(x - 18) = 0$ .

Les solutions sont 3 et 18.