

Exercice 1 :

On note $A(x) = (2x + 1)(x - 3) - (x - 3)(7x + 6)$

1. Développer, réduire et ordonner $A(x)$.
2. Factoriser $A(x)$.
3. Calculer $A(x)$ pour :
 - (a) $x = 2$
 - (b) $x = 3$
 - (c) $x = \frac{1}{2}$
 - (d) $x = \sqrt{3}$
4. Résoudre $A(x) = 0$ dans $\mathbb{R}$.

Exercice 2 :

On note $B(x) = x^2 - 49 - (x - 7)(2x + 3)$

1. Développer, réduire et ordonner $B(x)$.
2. Factoriser $B(x)$.
3. Calculer $B(x)$ pour :
 - (a) $x = -3$
 - (b) $x = 7$
 - (c) $x = \frac{1}{2}$
 - (d) $x = -\sqrt{3}$
4. Résoudre $B(x) = 0$ dans $\mathbb{R}$.

Exercice 3 :

On note $A(x) = (2x - 7)^2 - 36 + (2x - 1)(2x + 1)$

1. Développer, réduire et ordonner $C(x)$.
2. Factoriser $C(x)$.
3. Calculer $C(x)$ pour :
 - (a) $x = -1$
 - (b) $x = \frac{1}{2}$
 - (c) $x = 2\sqrt{3}$
4. Résoudre $C(x) = 0$ dans $\mathbb{R}$.

On note $D(x) = 5(2x + 5)^2 - 45$

1. Développer, réduire et ordonner $D(x)$.
2. Factoriser $D(x)$.
3. Calculer $D(x)$ pour :
 - (a) $x = -1$
 - (b) $x = 0$
 - (c) $x = -\frac{3}{4}$
 - (d) $x = 3\sqrt{5}$
4. Résoudre $D(x) = 0$ dans $\mathbb{R}$.

Exercice 4 :

Exercice 5 : Voici un petit algorithme informatique :

Déclaration :

- On note deux variables réelles x et y

Initialisation :

- Donner une valeur à x

Traitement :

- y reçoit $3x$
- y reçoit $y + 4$
- y reçoit y^2
- y reçoit $y - 5$
- Afficher la valeur de y

1. Si la variable x reçoit le nombre -1 , quelle sera la valeur de y affichée à l'écran ?
2. Si la variable x reçoit le nombre a un réel quelconque, quelle sera la valeur de y affichée à l'écran ?

Exercice 6 : Voici un petit algorithme informatique :

Déclaration :

- On note quatre variables réelles x, y, z et h

Initialisation :

- Donner une valeur à x
- Donner une valeur à y

Traitement :

- z reçoit $3x$
- z reçoit $z - 1$
- h reçoit $-5y$
- h reçoit $2 + h$
- Afficher la valeur de $z \times h$

1. Si la variable x reçoit le nombre -1 et la variable y reçoit le nombre 2 , quelle sera la valeur affichée à l'écran ?
2. Si la variable x reçoit le nombre $a \in \mathbb{R}$ et la variable y reçoit le nombre $b \in \mathbb{R}$, quelle sera la valeur affichée à l'écran ?