

**Exercice 1 :**

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

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

**Exercice 3 :**

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

- Développer, réduire et ordonner  $C(x)$ .
- Factoriser  $C(x)$ .
- Calculer  $C(x)$  pour :
  - $x = -1$
  - $x = \frac{1}{2}$
  - $x = 2\sqrt{3}$
- Résoudre  $C(x) = 0$  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  $y$

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

**Exercice 2 :**

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

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

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

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

**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  $z \times h$

- Si la variable  $x$  reçoit le nombre  $-1$  et la variable  $y$  reçoit le nombre  $2$ , quelle sera la valeur affichée à l'écran ?
- 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 ?