

Exercice 1

Calcule la valeur de B et de Z pour $x = 5$.

$$B = 20x$$

$$B = 20 \times 5$$

$$B = 100$$

$$Z = 9x$$

$$Z = 9 \times 5$$

$$Z = 45$$

Calcule la valeur de M et de A pour $y = 10$.

$$M = 5y + 3$$

$$M = 5 \times 10 + 3$$

$$M = 50 + 3$$

$$M = 53$$

$$A = 8y - 25$$

$$A = 8 \times 10 - 25$$

$$A = 80 - 25$$

$$A = 55$$

Exercice 2

Calcule la valeur de T et Y pour $a = 2$ et $b = 3$.

$$T = 7a + 3b - 3$$

$$T = 7 \times 2 + 3 \times 3 - 3$$

$$T = 14 + 9 - 3$$

$$T = 23 - 3$$

$$T = 20$$

$$Y = 3a - 7b + 4$$

$$Y = 3 \times 2 - 7 \times 3 + 4$$

$$Y = 6 - 21 + 4$$

$$Y = -15 + 4$$

$$Y = -11$$

Exercice 3

Calcule les valeurs de V , A et R pour $x = 11$.

$$V = 5(x + 9)$$

$$V = 5(11 + 9)$$

$$V = 5 \times 20$$

$$V = 100$$

$$A = 9x(6x + 5)$$

$$A = 9 \times 11 \times (6 \times 11 + 5)$$

$$A = 99 \times 71$$

$$A = 7029$$

$$R = (255 - 5x)(7x + 33)$$

$$R = (255 - 5 \times 11) \times (7 \times 11 + 33)$$

$$R = 200 \times 110$$

$$R = 22000$$

Exercice 4

Calcule la valeur de M , de E et de R pour $m = 5$ et $n = 9$.

$$M = 7m + 10n + mn$$

$$M = 7 \times 5 + 10 \times 9 + 5 \times 9$$

$$M = 35 + 90 + 45$$

$$M = 125 + 45$$

$$M = 170$$

$$E = 8n - 4m - 6mn$$

$$E = 8 \times 9 - 4 \times 5 - 6 \times 5 \times 9$$

$$E = 72 - 20 - 270$$

$$E = 52 - 270$$

$$E = -218$$

$$R = 10n + 5mn - 8n$$

$$R = 10 \times 9 + 5 \times 5 \times 9 - 8 \times 9$$

$$R = 90 + 225 - 72$$

$$R = 315 - 72$$

$$R = 243$$

Exercice 5**Programme de calcul**

a. Calcule le résultat du programme de calcul ci-dessous quand le nombre choisi est 6.

- Choisir un nombre.
- Ajouter 5.
- Ajouter le double du nombre de départ.

$$\bullet \quad 6$$

$$\bullet \quad 6 + 5 = 11$$

$$\bullet \quad 11 + 2 \times 6 = 11 + 12 = 23$$

b. On désigne maintenant le nombre choisi par la lettre x . Exprime en fonction de x le résultat de ce programme de calcul.

$$\bullet \quad x$$

$$\bullet \quad x + 5$$

$$\bullet \quad x + 5 + 2 \times x = x + 5 + 2x = 3x + 5$$

c. Utilise cette expression littérale pour calculer le résultat obtenu pour les nombres 4 et 5.

Pour $x = 4$:

$$3 \times 4 + 5 = 12 + 5 = 17$$

Pour $x = 5$:

$$3 \times 5 + 5 = 15 + 5 = 20$$

Exercice 6

Calcule chaque expression pour la valeur de x indiquée.

$$A = x^2 \quad \text{pour } x = 2,5$$

$$A = 2,5^2 = 6,25$$

$$D = x^3 \quad \text{pour } x = 3$$

$$D = 3 \times 3 \times 3 = 27$$

$$B = 5x^2 \quad \text{pour } x = 2$$

$$B = 5 \times 2^2 = 5 \times 4 = 20$$

$$E = 2x^3 \quad \text{pour } x = 5$$

$$E = 2 \times 5 \times 5 \times 5 = 250$$

$$C = 4 + 2x^2 \quad \text{pour } x = 0$$

$$C = 4 + 2 \times 0^2 = 4$$

$$F = 15 - x^3 \quad \text{pour } x = 1$$

$$F = 15 - 1 \times 1 \times 1 = 14$$

Exercice 7

Calcule chacune des expressions suivantes pour $x = 1$ et $y = 4$.

$$C = x^2 + x + y$$

$$C = 1^2 + 1 + 4 = 6$$

$$F = x^2y$$

$$F = 1^2 \times 4 = 1 \times 4 = 4$$

$$D = x^2 + 2xy + y^2$$

$$D = 1^2 + 2 \times 1 \times 4 + 4^2$$

$$E = x^2 + y^2$$

$$E = 1^2 + 4^2$$

$$D = 1 + 8 + 16 = 25$$

$$E = 1 + 16 = 17$$

Exercice 8

Recopie puis complète l'arbre de calcul.

