

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 $y = 10$.

$$M = 5y + 3$$

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

$$M = 50 + 3$$

$$M = 53$$

$$A = 8y - 25$$

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

$$A = 80 - 25$$

$$A = 55$$

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

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

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

$$T = 14 + 9 - 3$$

$$T = 23 - 3$$

$$T = 20$$

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

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

$$Y = 6 - 21 + 4$$

$$Y = -15 + 4$$

$$Y = -11$$

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

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

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

$$V = 5 \times 20$$

$$V = 100$$

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

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

$$A = 99 \times 71$$

$$A = 7\,029$$

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

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

$$R = 200 \times 110$$

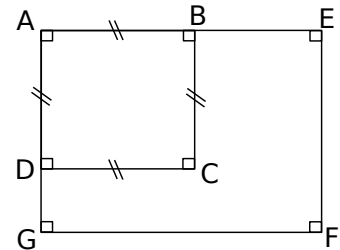
$$R = 22\,000$$

4

$$AB = 4 \text{ cm}$$

$$DG = 2 \text{ cm}$$

$$BE = x \text{ cm}$$



a. Exprime en fonction de x l'aire du polygone $BCDGF E$.

Soit a l'aire du carré $ABCD$:

$$a = AB \times AB = 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} = 16 \text{ cm}^2$$

Le carré $ABCD$ a une aire de 16 cm^2 .

Soit a' l'aire du rectangle $AEFG$:

$$a' = AE \times AG$$

$$a' = (AB + BE) \times (AD + DG)$$

$$a' = (4 + x) \times (4 + 2)$$

$$a' = 6 \times (x + 4)$$

$$a' = 6x + 6 \times 4$$

$$a' = 6x + 24$$

Le rectangle $AEFG$ a une aire de $6x + 24 \text{ cm}^2$.

Soit a'' l'aire du polygone $BCDGF E$:

$$a'' = a' - a$$

$$a'' = 6x + 24 - 16$$

$$a'' = 6x + 8$$

Le polygone $BCDGF E$ a une aire de $6x + 8 \text{ cm}^2$.

b. Calcule l'aire du polygone $BCDGF E$ pour $x = 3$.

Calcul de l'aire du polygone $BCDGF E$:

$$a'' = 6 \times 3 + 8 = 18 + 8 = 26$$

Le polygone $BCDGF E$ a une aire de 26 cm^2 .

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

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

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

$$M = 35 + 90 + 45$$

$$M = 125 + 45$$

$$M = 170$$

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

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

$$E = 72 - 20 - 270$$

$$E = 52 - 270$$

$$E = -218$$

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

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

$$R = 90 + 225 - 72$$

$$R = 315 - 72$$

$$R = 243$$

6 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.

- 6
- $6 + 5 = 11$
- $11 + 2 \times 6 = 11 + 12 = 23$

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

- x
- $x + 5$
- $x + 5 + 2 \times x = x + 5 + 2x = 3x + 5$

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 $x = 5$:

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

d. Quelle formule faut-il saisir dans la cellule B2, puis étirer vers la droite, pour obtenir les résultats du programme précédent pour les nombres de la ligne 1 ?

B2 f_x Σ =				
	A	B	C	D
1	Nombre choisi	4	5	6
2	Résultat			

« =3*B1+5 »

e. Vérifie tes résultats des questions **a.** et **c.** à l'aide du tableur.