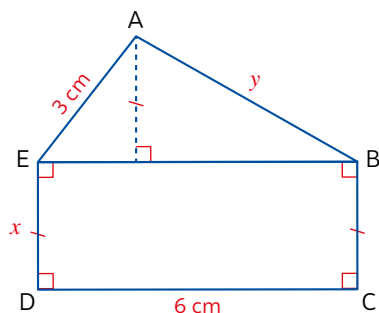


- 1** a. Donner l'expression du périmètre du polygone ABCDE en fonction de x et de y .
 b. Donner l'expression de l'aire du polygone ABCDE en fonction de x .
 c. Calculer l'aire du polygone ABCDE pour $x = 4,5$ cm.



► Revoir p. 54-55

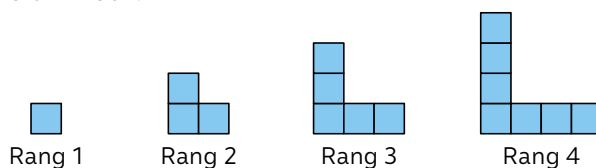
- 2** Recopier et compléter les phrases ci-dessous.
 a. Le triple du nombre a est
 b. Le carré du nombre b s'écrit
 c. Le nombre entier qui suit le nombre entier k est
 d. Les nombres entiers pairs s'écrivent sous la forme

► Revoir p. 55

- 3** Calculer.
 a. $6a$ pour $a = 1,3$
 b. $b^2 - 9$ pour $b = 4$
 c. $19 + 5c$ pour $c = 2$
 d. $3x + 7y$ pour $x = 1$ et $y = 2$

► Revoir p. 56

- 4** Voici les étapes de la construction d'un motif.



- a. Donner le nombre de carrés au rang 5.
 b. Donner le nombre de carrés au rang 10.
 c. Écrire une expression qui permet de calculer le nombre de carrés pour n'importe quel rang.
 d. Calculer le nombre de carrés au rang 100.

► Revoir p. 54 à 56

- 5** L'égalité $y^2 - 5 = 7y + 13$ est-elle vraie :
 a. pour $y = 4$?
 b. pour $y = 9$?

► Revoir p. 56

- 6** Les expressions $8 + 3n$ et $11n$ sont-elles égales ? Justifier la réponse.

► Revoir p. 56

1 a. $P = x + 3 + y + x + 6 = 2x + y + 9$

b. $\mathcal{A}_{ABCDE} = \mathcal{A}_{\text{rectangle}} + \mathcal{A}_{\text{triangle}} = 6 \times x + 6 \times x \div 2$
 $= 6x + 3x$
 $= 9x$

Si l'unité de x et de y est le cm, alors l'unité de P est le cm et celle de $\mathcal{A}$ est le cm^2 .



c. Si $x = 4,5$ cm, alors $\mathcal{A}_{ABCDE} = 9 \times 4,5 = 40,5 \text{ cm}^2$.

► Pour retravailler : exercices 13 et 33

2 a. Le triple du nombre a est $3a$.

b. Le carré du nombre b s'écrit b^2 .

c. Le nombre entier qui suit le nombre entier k est $k + 1$.

d. Les nombres entiers pairs s'écrivent sous la forme $2n$, avec n un nombre entier.

► Pour retravailler : exercices 23 et 24

3 a. Pour $\alpha = 1,3$: $6\alpha = 6 \times 1,3 = 7,8$.

b. Pour $b = 4$: $b^2 - 9 = 4^2 - 9 = 16 - 9 = 7$.

c. Pour $c = 2$: $19 + 5c = 19 + 5 \times 2 = 19 + 10 = 29$.

d. Pour $x = 1$ et $y = 2$: $3x + 7y = 3 \times 1 + 7 \times 2$
 $= 3 + 14 = 17$.

► Pour retravailler : exercices 29 à 31

4 a. Au rang 5, le nombre de carrés est 9.

b. Au rang 10, le nombre de carrés est 19.

Il ne s'agit pas d'une situation de proportionnalité.



c. Expression qui permet de calculer le nombre de carrés pour n'importe quel rang : $r + r - 1 = 2r - 1$, avec r le numéro du rang.

Remarque : d'autres raisonnements sont possibles. Par exemple, on peut utiliser l'expression $(r - 1) + (r - 1) + 1$, qui conduit au même résultat.

d. On utilise l'expression trouvée à la question précédente.

Au rang 100, le nombre de carrés est 199, car $2 \times 100 - 1 = 200 - 1 = 199$.

► Pour retravailler : exercices 39 et 40

5 a. Pour $y = 4$:

$$4^2 - 5 = 16 - 5 = 11$$

$$7 \times 4 + 13 = 28 + 13 = 41$$

$$11 \neq 41, \text{ donc l'égalité est fausse pour } y = 4.$$

b. Pour $y = 9$:

$$9^2 - 5 = 81 - 5 = 76$$

$$7 \times 9 + 13 = 63 + 13 = 76$$

$$76 = 76, \text{ donc l'égalité est vraie pour } y = 9.$$

► Pour retravailler : exercices 44, 46 et 47

6 Pour $n = 10$:

$$8 + 3 \times 10 = 8 + 30 = 38$$

$$11 \times 10 = 110$$

On a trouvé un nombre n pour lequel

$$8 + 3n \neq 11n, \text{ donc les expressions } 8 + 3n \text{ et } 11n \text{ ne sont pas égales.}$$

On a trouvé un contre-exemple.



► Pour retravailler : exercices 50 à 53