

1 Simplifier au maximum les écritures suivantes :

a) $a \times 6 + 1 \times e$

b) $b \times 4 \times f$

c) $5 \times (9 + c \times c)$

d) $2 \times d \times 2 \times d \times 2 \times d \times 2$

e) $2a + 0 \times b - 4 + a$

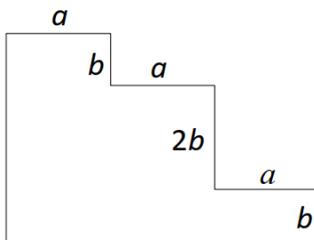
f) $3a \times b - 5a + 7ab$

g) $-c^2 + 8 - 6c \times c - 1 + c \times 2c \times c$

h) $d + d \times d + d$

2 Sur la figure ci-contre, tous les angles sont droits.

Exprimer le périmètre de cette figure en fonction de a et b



3 Soit n un nombre entier.

Exprimer en fonction de n :

a) la moitié de n

b) le nombre entier suivant n

c) le nombre entier précédant n

d) le tiers du double de n

4 Exprimer sous forme littérale simplifiée la somme

du périmètre d'un triangle équilatéral de côté x et du périmètre d'un rectangle de longueur x et de largeur y .

5 Relier chaque phrase à l'expression littérale qui lui correspond.

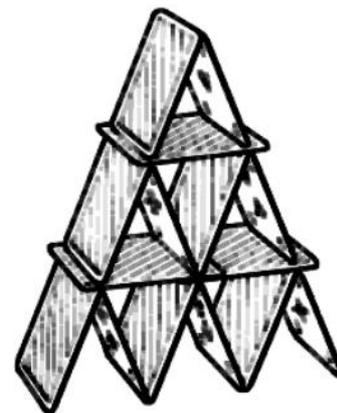
La somme de 7 et de la différence entre y et 3	•
Le produit de 7 par la somme de y et 3	•
Le produit de 7 par la différence entre y et 3	•
La différence entre le produit de 7 par y et 3	•
La somme de y et du produit de 3 par 7	•
La somme du produit de 7 par y et de 3	•
La différence entre 7 et la somme de y et de 3	•
Le produit de la différence entre 7 et y par 3	•

•	$7(y - 3)$
•	$7y + 3$
•	$y + 7 \times 3$
•	$7 + y - 3$
•	$7 + y \times 3$
•	$(7 - y) \times 3$
•	$7 - (y + 3)$
•	$7(y + 3)$
•	$7y - 3$

6 Compléter le carré magique ci-contre afin que la somme de chaque ligne, chaque colonne et de chaque diagonale soit la même.

$c + a$		
	c	
$c + b$		$c - a$

7 Ci-dessous est représenté un château de cartes de 3 étages.



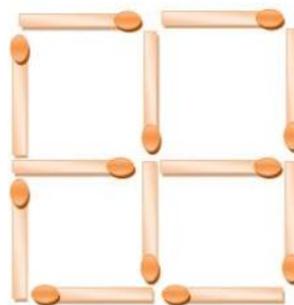
a] Combien de cartes a-t-il fallu ajouter à un château de cartes de 2 étages pour construire ce château de 3 étages ?

b] Combien de cartes faut-il ajouter à un château de cartes de 3 étages pour construire un château de 4 étages ?

c] Combien de cartes faut-il ajouter à un château de cartes de $(n - 1)$ étages pour construire un château de n étages ?

8 On construit des carrés à l'aide d'allumettes.

Ci-contre est représentée une construction de côté 2.



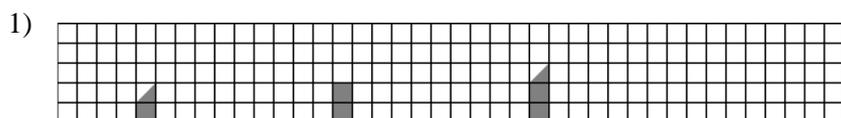
a) Combien d'allumettes a-t-il fallu ajouter à une construction de côté 1 pour obtenir cette construction de côté 2 ?

b) Combien d'allumettes faut-il ajouter à une construction de côté 2 pour obtenir une construction de côté 3 ?

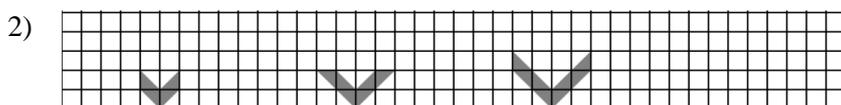
c) Combien d'allumettes faut-il ajouter à une construction de côté $(n - 1)$ pour obtenir une construction de côté n ?

9 Pour chacune des suites logiques géométriques ci-dessous :

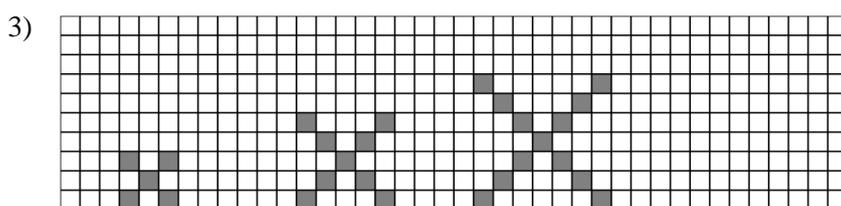
- dessiner le motif de l'étape 4.
- calculer le nombre de carreaux constituant les motifs des étapes 1, 2, 3 et 4.
- exprimer en fonction de n le nombre de carreaux du motif de l'étape n .



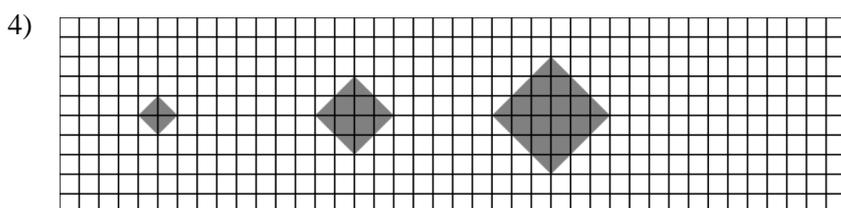
Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4	Étape n



Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4	Étape n



Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4	Étape n



Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4	Étape n