

### Exercice ①

Sur un site Internet, un T-shirt est vendu 8 € et les frais de port coûtent 10 €.

Léo a écrit la formule  $P = 8 \times y + 10$ .

**a.** Que désignent  $P$  et  $y$  pour cette situation ?

**b.** Calculer  $P$  pour  $y = 2$ , puis pour  $y = 6$ .

### Exercice ③

Axelle annonce : « Je dois calculer :

- |                    |                     |                         |
|--------------------|---------------------|-------------------------|
| • $7 \times 3 + 5$ | • $7 \times 4 + 5$  | • $7 \times 5 + 5$      |
| • $7 \times 6 + 5$ | • $7 \times 7 + 5$  | • $7 \times 8 + 5$      |
| • $7 \times 9 + 5$ | • $7 \times 10 + 5$ | • $7 \times 11 + 5$ . » |

Julie répond : « Au lieu d'énoncer tous ces calculs, tu aurais pu dire que tu calculais l'expression ... pour toutes les valeurs entières de ... de ... à .... »  
Indiquer comment compléter les pointillés dans la phrase de Julie.

### Exercice ②

Dans chaque cas, exprimer la longueur du segment  $[AB]$  en fonction de  $x$ .



### Exercice ④

Voici un programme de calcul.

**1.** Calculer le nombre obtenu si l'on choisit comme nombre de départ :

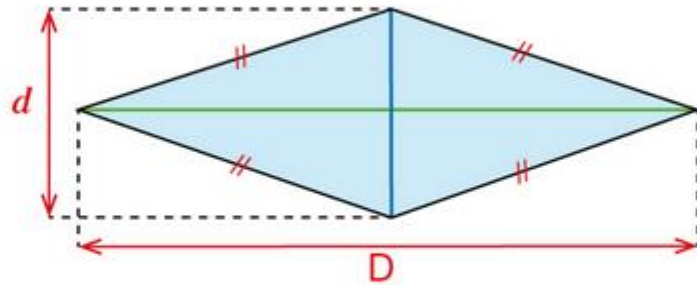
- a.** 5                      **b.** 1,2                      **c.** 0                      **d.** 3,5

**2.** On note  $n$  le nombre choisi au départ.  
Exprimer le résultat obtenu en fonction de  $n$ .

- Choisir un nombre.
- Ajouter 4.
- Multiplier par 5.

### Exercice 5

$D$  et  $d$  désignent les longueurs des deux diagonales d'un losange. On peut calculer son aire  $\mathcal{A}$  à l'aide de la formule  $\mathcal{A} = (D \times d) : 2$ .



Calculer l'aire d'un losange pour lequel :

- a.  $D = 8$  cm et  $d = 5$  cm ;
- b.  $D = 5,4$  cm et  $d = 3$  cm ;
- c.  $D = 9$  cm et  $d = 7$  cm.

### Exercice 7

$$D = a + b + (a - b).$$

1. Calculer la valeur de  $D$  pour :

- a.  $a = 10$  et  $b = 3$                       b.  $a = 8$  et  $b = 6$

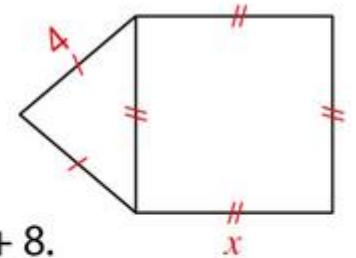
2. Héloïse affirme : « Si  $a$  est égal à  $b$ , alors  $D$  est égal à 0. » A-t-elle raison ? Expliquer.

### Exercice 6

Cette figure est constituée d'un carré et d'un triangle isocèle. Elle a une dimension  $x$  variable. On considère les expressions :

$$A = x + 8; \quad B = 4 \times x; \quad C = 3 \times x + 8.$$

- a. Que permet de calculer chacune de ces expressions pour cette figure ?
- b. Calculer les valeurs de  $A$ ,  $B$  et  $C$  pour  $x = 5$ , puis  $x = 2,5$ .



### Exercice 8

a. Recopier et compléter afin de calculer les valeurs de  $A = 7 \times x^2$  et de  $B = 6 \times x^3$  pour  $x = 4$ .

$$\bullet A = 7 \times 4^2 = 7 \times \dots \times \dots = 7 \times \dots = \dots$$

$$\bullet B = 6 \times 4^3 = 6 \times \dots \times \dots \times \dots = 6 \times \dots = \dots$$

b. Calculer  $C = 4 \times x^2$  et  $D = 10 \times x^3$  pour  $x = 5$ .

## Effectuer des calculs répétitifs



Laure s'entraîne régulièrement à vélo. Elle parcourt 1,5 km pour rejoindre un lac, fait plusieurs fois le tour du lac, long de 5 km, puis rentre chez elle par le même chemin. Elle souhaite utiliser le tableur pour connaître la distance totale parcourue en fonction du nombre de tours du lac qu'elle effectue.



1 La distance totale parcourue, en km, est  $D = 5 \times n + 3$ .  
Que représente  $n$  dans cette expression ?

2 a. Réaliser cette feuille de calcul.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	$n$	1	2													
2	$5 \times n + 3$															

b. Sélectionner les cellules B1 et C1 puis « tirer la poignée » vers la droite jusqu'à la cellule P1 pour écrire les nombres entiers consécutifs compris entre 1 et 15 dans la plage B1:P1.

3 On souhaite calculer les valeurs de D pour les valeurs de  $n$  de la plage B1:P1.

a. Pour cela, saisir en cellule B2 la formule  $=5*B1+3$ .

b. Sélectionner la cellule B2, puis recopier la formule vers la droite jusqu'en cellule P2.

4 a. Vérifier mentalement que la valeur de D affichée pour  $n = 5$  est correcte.

b. Laure désire connaître le nombre de tours du lac à faire pour parcourir 68 km. Quelle est cette valeur ?