

NOM :
Prénom :
Classe :

Chapitre 1 : Calcul mental

Question 1

ENTOURE chaque fois le second membre qui convient pour avoir une égalité.

$$58 - 5 \times 4 = \begin{cases} \rightarrow 58 - 20 \\ \rightarrow 53 \times 4 \end{cases}$$

$$18 : 3 \times 2 = \begin{cases} \rightarrow 6 \times 2 \\ \rightarrow 18 : 6 \end{cases}$$

Question 2

CALCULE.

$$56 - 5 \times 2 =$$

$$7 \times (5 - 2)^2 + 5 =$$

$$24 : 3 \times 2 =$$

$$(3)^3 - (2)^2 =$$

Question 3

COMPLÈTE les suites de nombres.

22	24	28	34	42	
2		11	23	47	95

Question 4

Un marchand a acheté 250 ravers de fraises au prix de 8 € pour 5 ravers.

Il vend les 190 premiers au prix de 5 € pour 2 ravers.

En fin de marché, il vend le reste en le bradant (*brader* : vendre à prix très bas, liquider) au prix de 5 € pour 3 ravers.

CALCULE le bénéfice réalisé par le vendeur.

ÉCRIS tous tes calculs.

Chapitre 2 : Diviseurs et multiples

Question 5

COMPLÈTE les ensembles suivants :

- $\text{div. } 30 = \{ \dots \}$
- $6\mathbb{N} = \{ \dots \}$
- $\text{div. } 18 = \{ \dots \}$

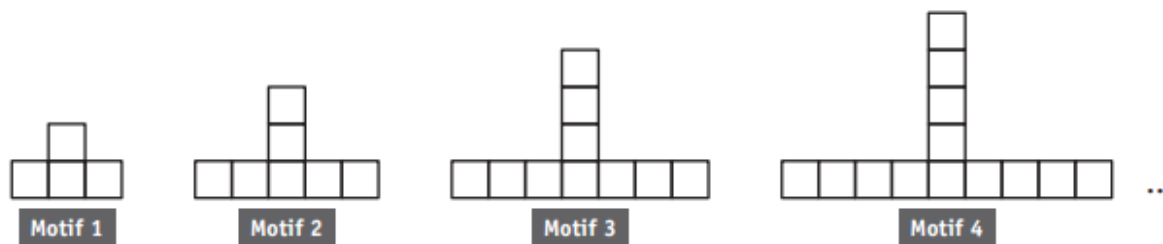
Question 6

INDIQUE si le nombre est divisible par le diviseur proposé en notant une croix dans les cases adéquates.

... est divisible par :	2	3	4	5	8	9	10	25
60 194								
81 800								
9 750								

Question 7

OBSERVE cette suite de motifs construits à partie de petits traits de même longueur.



- **COMPLÈTE** le tableau.

Motif	Nombre de carrés	Nombre de petits traits
1	4	13
2	7
3	10	31
4	40

- **DÉTERMINE** le nombre de petits traits pour constituer le motif de cette suite composé de 19 carrés.
ÉCRIS tout ton raisonnement et tous tes calculs.

Nombre de petits traits nécessaires :

- **COCHE** la réponse correcte.
Le nombre de carrés du 29e motif est
 - Un multiple de trois.
 - Un multiple de trois plus un.
 - Un multiple de trois plus deux.
- **PROPOSE** une formule qui permet de calculer le nombre de carrés nécessaires pour construire le $n^{\text{ème}}$ motif.

Question 8

DÉCOMPOSE les nombres suivants en produit de facteurs premiers.

410

155

410 =

155 =

Chapitre 3 : Traitement de données et pourcentages

Question 9

Lors d'un jeu, Jean perd 10 % de ses 500 cartes puis regagne 10 % de ce qui lui reste.

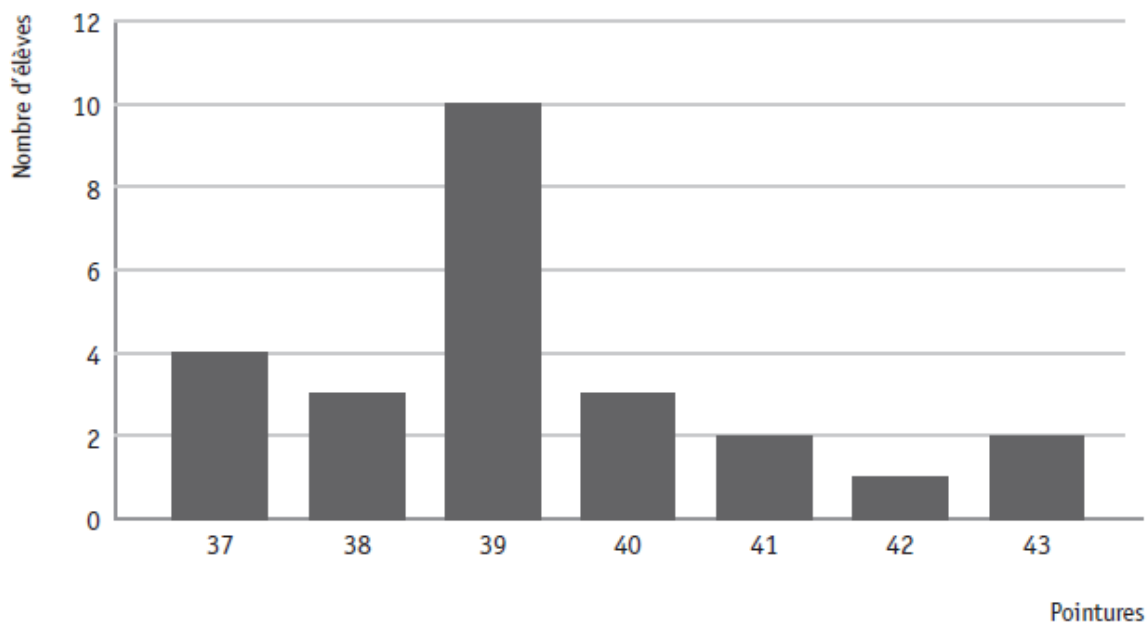
DÉTERMINE le nombre de cartes qu'il possède à la fin du jeu.

ÉCRIS tous tes calculs.

Nombre de carte que Jean possède à la fin du jeu :

Question 10

Ce diagramme représente les pointures des chaussures des élèves d'une classe de deuxième année.



- **ÉCRIS** le nombre d'élèves qui chaussent du 38 :
- **ÉCRIS** le nombre d'élèves de cette classe :
- **ÉCRIS** le nombre d'élèves qui chaussent au plus du 39 :
- **ÉCRIS** le nombre d'élèves qui chaussent plus de 40 :

Question 11

Emeline veut acheter 4 bandes dessinées à 11 € pièce.
Elle hésite entre deux offres.

- **Offre A** : 3 bandes dessinées achetées + 1 gratuite
- **Offre B** : 30 % de réduction à l'achat des 4 bandes dessinées

DÉTERMINE l'offre la plus intéressantes.

ÉCRIS tous tes calculs.

Chapitre 4 : Addition et soustraction avec les entiers

Question 12

CALCULE

$(-6) + (-12) = \dots\dots\dots$

$(+5) + (-14) = \dots\dots\dots$

$(-24) + (+17) = \dots\dots\dots$

$- 22 + 22 = \dots\dots\dots$

$0 - 22 = \dots\dots\dots$

$- 24 - 53 = \dots\dots\dots$

$- 100 + 54 = \dots\dots\dots$

$- 8 + 14 + 6 - 12 = \dots\dots\dots$

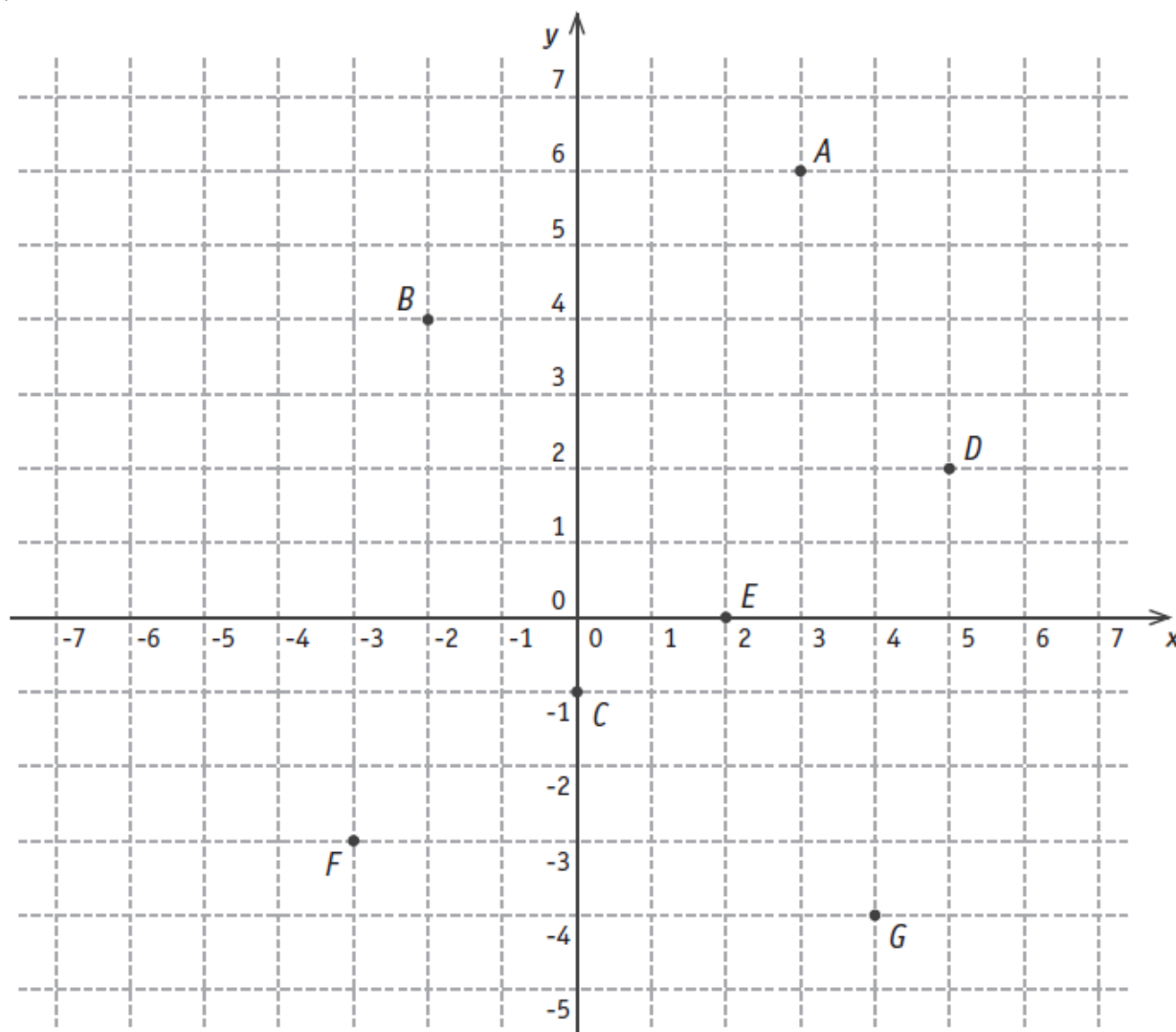
$9 - (-5) - 7 + (-15) = \dots\dots\dots$

$13 + (-15) - (-17) + 3 = \dots\dots\dots$

$40 - 5 \times 2^2 = \dots\dots\dots$

$(-3)^3 - (-2)^2 = \dots\dots\dots$

Question 13



PLACE le point P ($3 ; -2$) dans le repère ci-dessus.

PLACE un point M dont l'abscisse vaut le double de l'ordonnée.

Parmi les points A, B, C, D, E, F, G ,

- DÉTERMINE le point dont l'ordonnée vaut 0.

Réponse :

- DÉTERMINE le point dont l'abscisse et l'ordonnée sont égales.

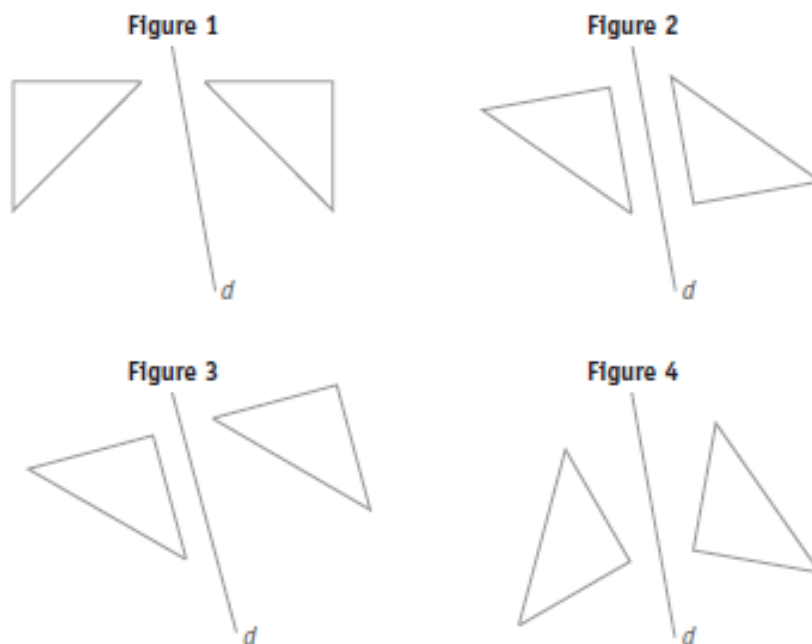
Réponse :

Chapitre 5 : Transformations du plan

Question 14

ÉCRIS le numéro de la figure dans laquelle un triangle est l'image de l'autre par la symétrie orthogonale d'axe d .

Figure n° :



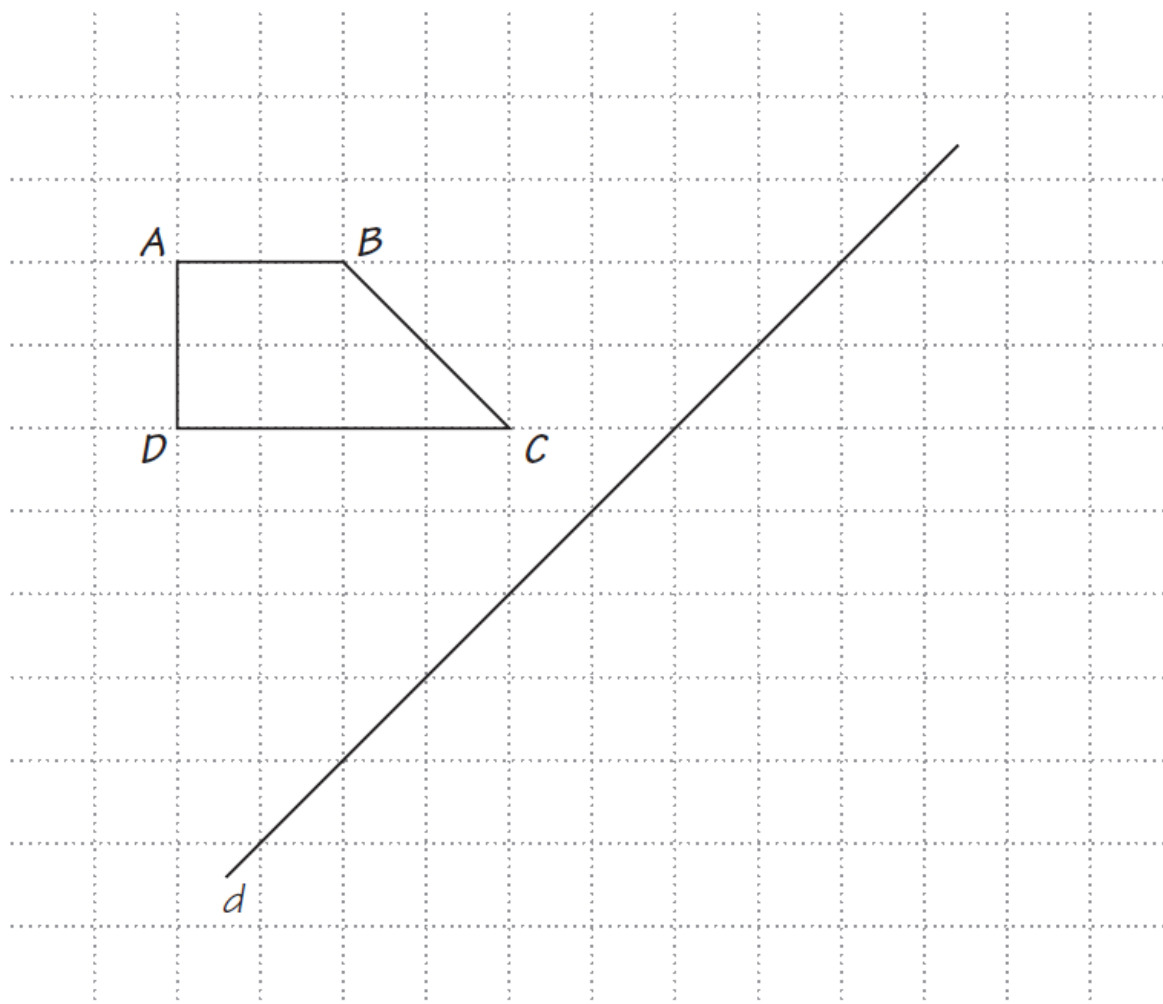
Question 15

RELIE chaque transformation du plan au seul verbe qui lui correspond.

Symétrie orthogonale (axiale)	•	Glisser
Symétrie centrale	•	Retourner
Translation	•	Tourner d'un demi-tour
		Tourner de 360°

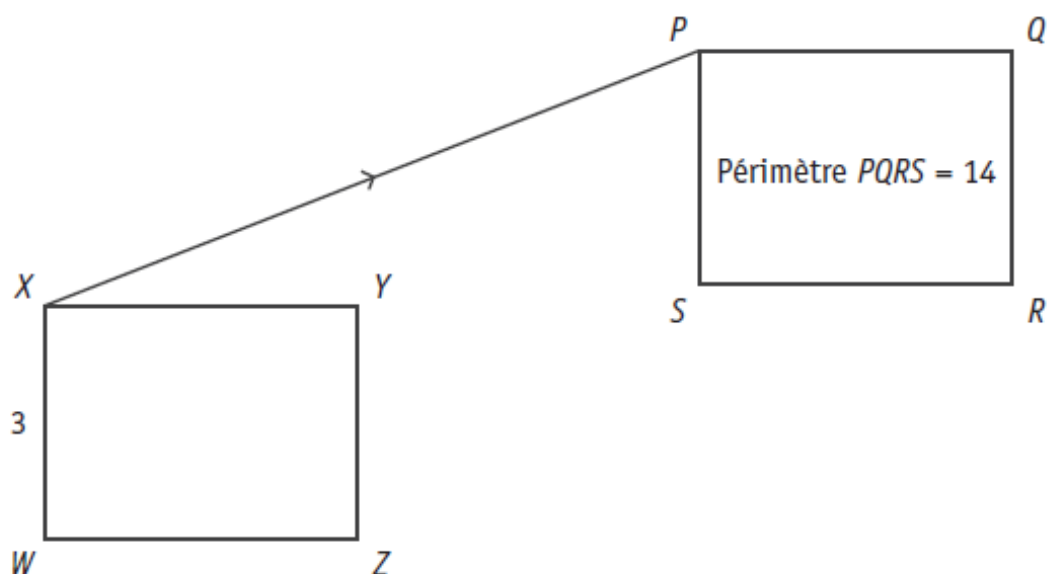
Question 16

En utilisant le quadrillage, **CONSTRUIS** l'image $A'B'C'D'$ du trapèze $ABCD$ par la symétrie orthogonale d'axe d .



Question 17

La translation de vecteur \overrightarrow{XP} applique le rectangle $XYZW$ sur le rectangle $PQRS$.



CALCULE la distance $|SR|$.

ÉCRIS tous tes calculs.

JUSTIFIE ta démarche par un invariant.

Chapitre 6 : Figures planes

Question 18

IDENTIFIE la figure qui correspond au programme de construction suivant :

- Construire un triangle ROS rectangle en R .
- Construire la droite d_2 parallèle à la droite OS passant par le point R .
- Construire la droite d_1 médiatrice du segment $[RO]$.
- Placer E le point d'intersection des droites d_1 et d_2 .

Figure 1

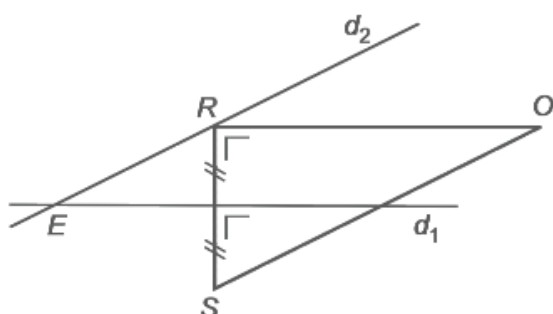


Figure 2

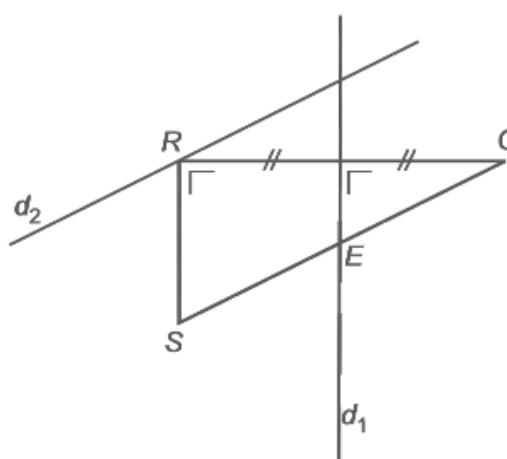


Figure 3

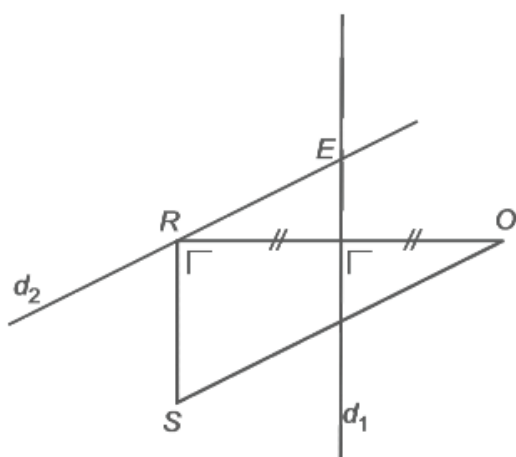
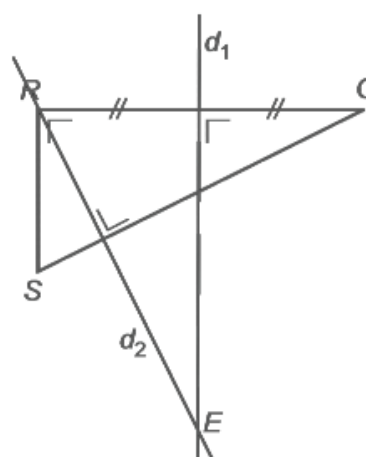


Figure 4



La figure correspond au programme de construction proposé.

Question 19

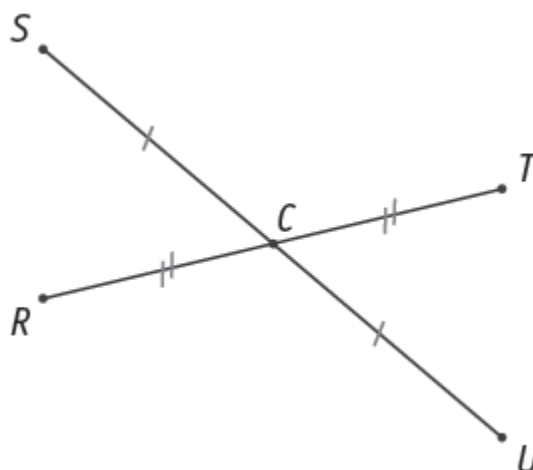
CONSTRUIS deux triangles tels que les milieux des côtés de l'un soient les sommets de l'autre.

Question 20

Les segments $[RT]$ et $[SU]$ se coupent en C .

DÉTERMINE la nature du quadrilatère $RSTU$.

JUSTIFIE ta réponse.



.....

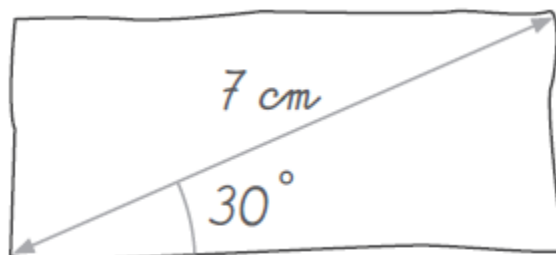
.....

.....

.....

Question 21

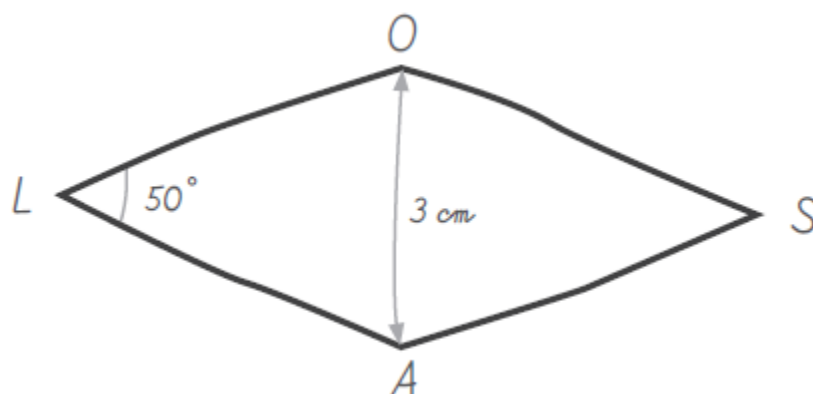
Le rectangle ci-dessous est tracé à main levée.



CONSTRUIS ce rectangle en vraie grandeur.

Question 22

Le losange ci-dessous est dessiné à main levée.



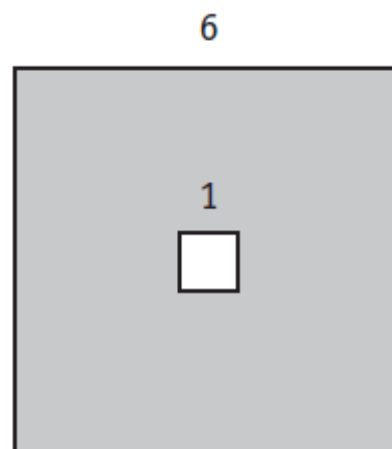
CONSTRUIS ce losange en vraie grandeur.

Question 23

ATTENTION : Les figures ne sont pas représentées à l'échelle.



La figure A est un rectangle



La figure B est composée de deux carrés imbriqués.

- **CALCULE** le périmètre de la figure A sachant que les deux parties grisées ont la même aire.
- **ÉCRIS** tout ton raisonnement et tes calculs

- **EXPRIME** ta réponse par une phrase.