



Nom ..... Prénom ..... Classe : ..... Le ..... / ..... / .....

**Interrogation n°..... – Bilan chapitre 2 – Les transformations du plan**

C <sub>1</sub>	Connaître	/5
C <sub>2</sub>	Appliquer	/ 12
C <sub>3</sub>	Transférer	/3
	<b>TOTAL</b>	<b>/ 20</b>

Commentaires : ..... *Courtois* ..... Signature :

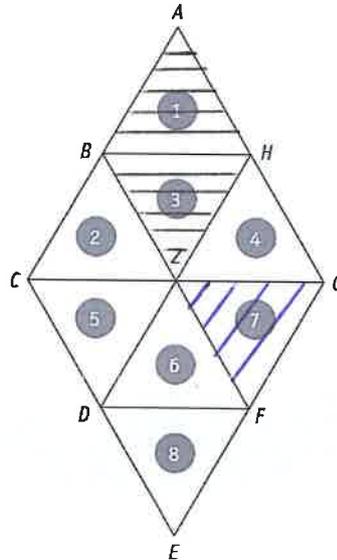
QUESTION 1

1/4 (C<sub>1</sub>)

**COMPLETE** les phrases suivantes.

- $r_{T;75^\circ}(C) = C'$  se lit  
*Par la rotation de centre T et d'amplitude 75°,*  
*l'image du point c est le point c'*
- La symétrie orthogonale admet *une infinité* de points fixes : les points de l'*axe*
- Par une translation, l'image d'une demi-droite est une demi-droite *parallèle* et *de même sens*
- Si le point X a pour coordonnées (125 ; -16), alors les coordonnées du point X', image du point X par la symétrie orthogonale d'axe y seront *(-125 ; -16)*.

La figure ci-dessous est composée de triangles équilatéraux numérotés de 1 à 8.



a) **COMPLETE.**

La transformation du plan qui applique le triangle 1 sur le triangle 4 est une

*translation / symétrie orthogonale*

**CITE** et **NOMME** l'élément caractéristique : *... deux  $\vec{AH}$  ... / axe  $CH$*

b) **HACHURE** en bleu l'image du triangle BCZ par la symétrie orthogonale d'axe HD.

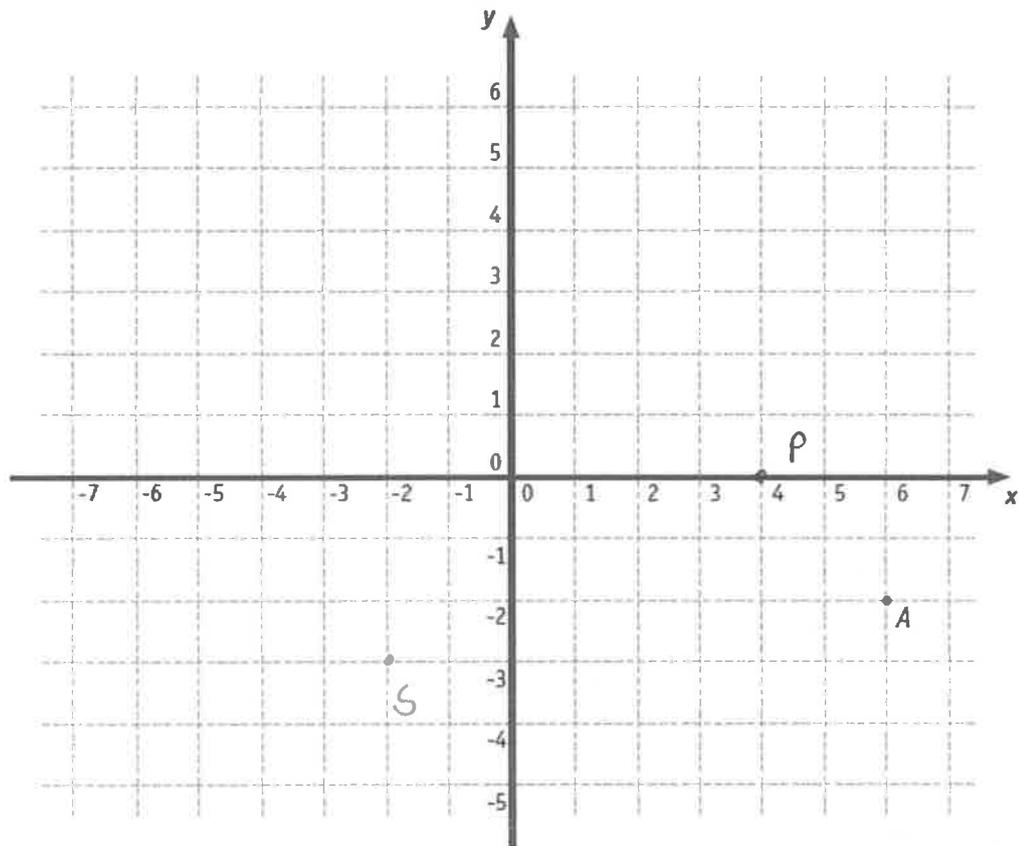
c) **HACHURE** en noir l'image du losange DEFZ par la symétrie centrale de centre Z.

d) **DETERMINE** l'image du point D par la translation qui applique le point H sur le point G : ... *E* ...

e) **DETERMINE** l'amplitude positive de la rotation de centre Z qui applique le triangle 5 sur le triangle 6.

Sens : +

Amplitude : ... *60°* ...



- a) **SITUE** le point P de coordonnées (4 ; 0).
- b) **SITUE** le point S de coordonnées (-2 ; -3).
- c) **ECRIS** les coordonnées du point A : ( ...6... ; ...2... )
- d) **ECRIS** les coordonnées du point A', image du point A par la symétrie centrale de centre O.

(...-6... ; ...2... )

- e) Le point B a pour coordonnées (- 124 ; - 216).

**ECRIS** les coordonnées du point B', image du point B par la symétrie centrale de centre O

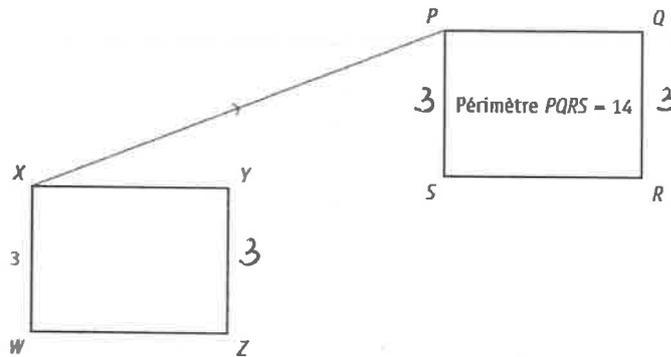
(..124.. ; ..216..)

QUESTION 4 (CE1D)



/2 (C<sub>2</sub>)  
/1 (C<sub>1</sub>)

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



**CALCULE** la distance  $|SR|$ .

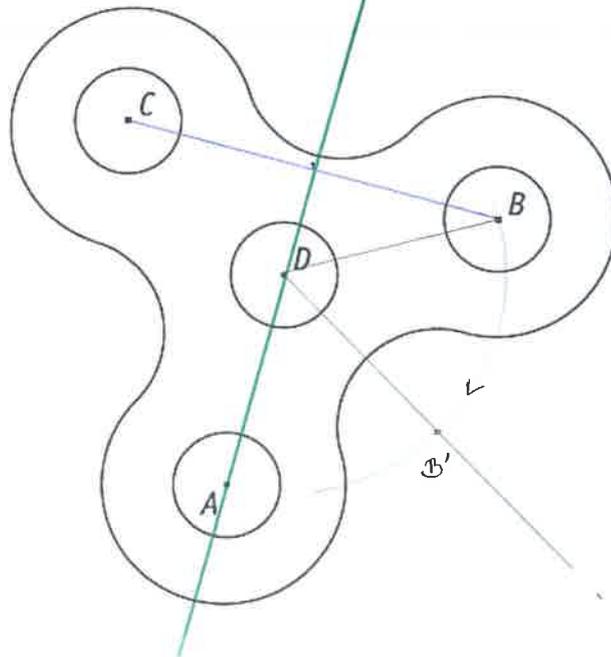
**ECRIS** tous tes calculs.

.....  $|SR| = (14 - 6) : 2 = 8 : 2 = 4$  .....

**JUSTIFIE** ta démarche par un invariant.

..... la longueur des segments .....

La figure ci-dessous représente un *hand spinner*.



**CONSTRUIS**, en vert, l'axe de la symétrie qui applique le point  $B$  sur le point  $C$ .

**CONSTRUIS** le point  $B'$ , image du point  $B$  par la rotation de centre  $D$  et d'amplitude  $-60^\circ$ .

Le *hand spinner* réalise un peu plus de 2 tours sur lui-même dans le sens positif.

Le point  $C$  se trouve alors exactement à la position initiale du point  $A$ .

**DÉTERMINE** le nombre total de degrés effectué par le *hand spinner* lors de cette rotation.

$$360^\circ + 360^\circ + 120^\circ = 840^\circ$$

