

## CORRECTION DE LA FICHE 2 SYMETRIE CENTRALE

### Exercice 1 :

a) Pour le triangle PYE :

- $PY = 2,3 \text{ cm}$
- $YE = 2,8 \text{ cm}$
- $PE ?$

→ Les segments  $[PE]$  et  $[GH]$  sont symétriques par rapport au point  $O$ , ils ont donc la même longueur. Donc  $PE = GH = 1,2 \text{ cm}$ .

$PE = 1,2 \text{ cm}$ .

b) Périmètre du triangle  $PYE = PY + YE + PE = 2,3 + 2,8 + 1,2 = 6,3$ .

Donc le périmètre de  $PYE$  est de  $6,3 \text{ cm}$ .

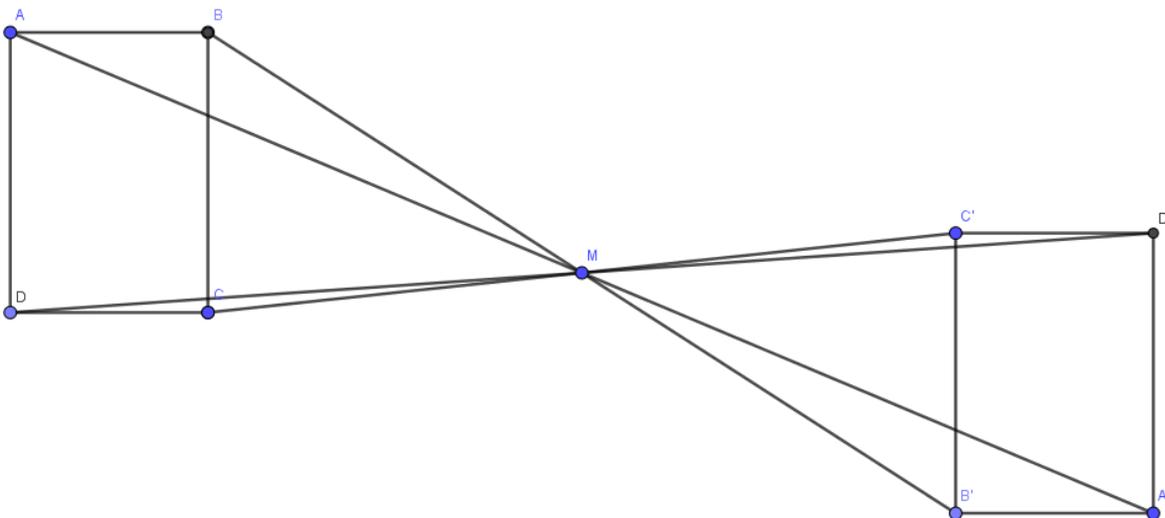
c) Les triangles  $PYE$  et  $GHA$  sont symétriques par rapport au point  $O$ , ils ont donc le même périmètre.

Donc le périmètre de  $GHA$  est de  $6,3 \text{ cm}$ .

### Exercice 2 : La figure ci-dessous n'est pas en vraie grandeur

Questions a,b,c :

On place le point  $M$  où l'on veut, tant que c'est à l'extérieur du rectangle.



d)  $A'B'C'D'$  est le symétrique d'un rectangle, c'est donc un rectangle aussi.

e) Périmètre de  $A'B'C'D' =$  Périmètre de  $ABCD = (L+l) \times 2 = (5+3,5) \times 2 = 17 \text{ cm}$

Aire de  $A'B'C'D' =$  Aire de  $ABCD = L \times l = 5 \times 3,5 = 17,5 \text{ cm}^2$

### Exercice 3 :

3

Le pavage ci-dessous est réalisé avec 30 pièces identiques dont la forme est :



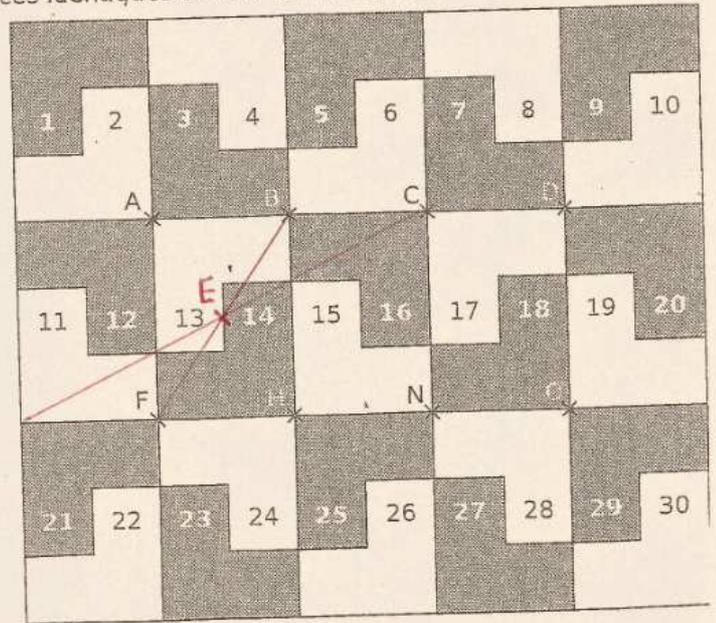
a. Observe le pavage puis complète le tableau ci-dessous :

La pièce n°	est symétrique de la pièce n°	par rapport au point
3...	12	A
14...	9	C
3	16...	B
26	13.....	H
15	28	N...
30	13	N...

b. Les pièces n°6 et n°21 sont symétriques par rapport au point E. Place le point E sur la figure.

c. Ahmed dit : « J'ai transformé la pièce 16 par la symétrie de centre H puis par la symétrie d'axe (AF). ». Quelle pièce a-t-il trouvée ? 13

d. En prenant exemple sur Ahmed, rédige sur ton cahier un programme de construction qui permet de transformer la figure n°2 en la figure n°10 en utilisant exactement deux symétries centrales, deux symétries axiales et les points nommés du pavage.



Pièce 2 → symétrie de centre A → pièce 13 → symétrie de centre B → pièce 6 → symétrie d'axe (ON) → pièce 7 → symétrie d'axe (DO) → pièce 10