

Contrôle C2 SYMETRIE CENTRALE (55')

Faites des figures soignées (traits de construction en pointillés)

Note attendue : ...
.....

N'oubliez pas les codages. Relisez-vous !

- Pas plus ou à peine plus qu'au Test !
 - Rattrapage dans mon TA avec contrôle refait
-

Bon courage !

➤ Exercice n° 1 (..... / 6 points) : Propriétés de la symétrie centrale ; Construction.

Sur la figure *non à l'échelle et codée* plus bas, on sait aussi que : $CB = 3$ et $CA = 4$.

Sans rien tracer, répondre aux 3 questions suivantes **en justifiant évidemment !**

1. Comment seront $(C'B')$ et $(C'A')$, les symétriques de (CB) et (CA) par rapport à D ? (..... / 1 pt)

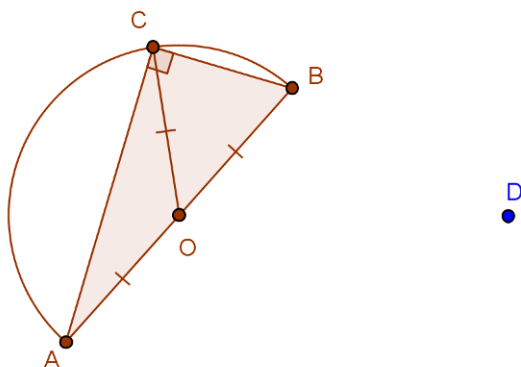
2. Comment seront (AB) et $(A'B')$ son symétrique par rapport à D ? (..... / 1 pt)

3. Calculer $\mathcal{A}(A'B'C')$, l'aire du triangle rectangle $A'B'C'$. (..... / 1,5 pts)



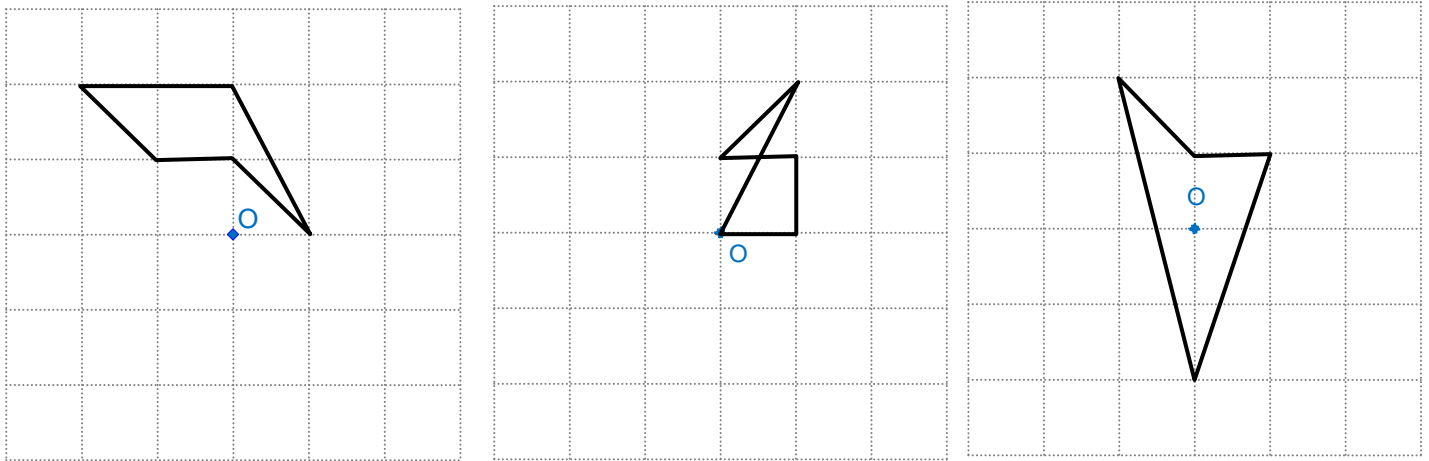
4. Construire **en bleu** la symétrique de la figure par rapport au point D. (..... / 2,5 pts)

Traits légers de construction en pointillés. N'oubliez pas les codages !



➤ **Exercice n° 2** (..... / 3 points) : Symétrie centrale et quadrillage.

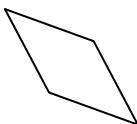
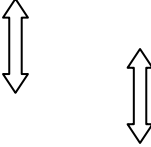

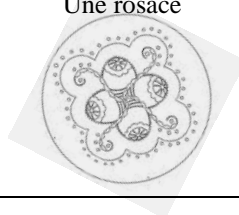
A l'aide du quadrillage, tracer **en vert les symétriques** de ces trois figures par rapport **au point O**.



➤ **Exercice n° 3** (..... / 4 points) :

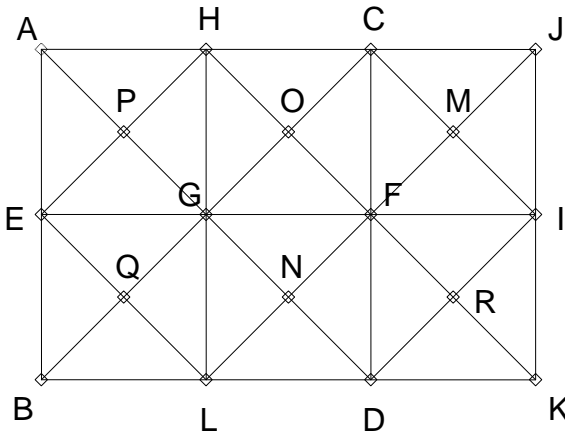
Placer s'ils existent : **le ou les centres de symétrie en bleu** et **le ou les axes de symétrie en vert**.

Si des axes sont perpendiculaires, on le codera.

Codages : axe • centre	Un losange 		Une lemniscate 	Une rosace 
	nb d'axe(s) :			
	nb de centre :			

➤ **Exercice n° 4** (..... / 3 points) : Symétries en folie !

1. Observe bien cette mosaïque de carrés puis complète en colonne le tableau (..... / 2 pts) :



La figure	[OF]		HMD	(EP)
est la symétrique de la figure	[QL]	BLG		(LM)
par rapport à		N	(ON)	

2. Les triangles GQL et FCM sont symétriques par rapport à un point Z non dessiné sur la figure.

Construire **en vert ce point Z**. (laisser les traits de construction en pointillés) (..... / 0,5 pts)

3. On transforme le triangle BEQ par la symétrie d'axe (AP) puis par un demi-tour autour du point G.

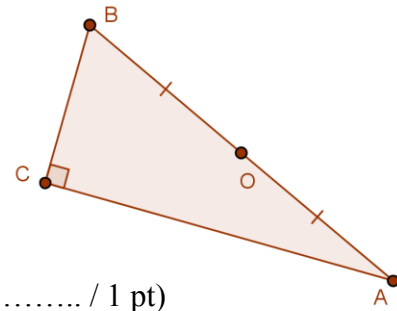
Quel triangle obtient-on au final ? (..... / 0,5 pts)

➤ Exercice n° 5 (..... / 5 points) : Deux « moitiés » de rectangle.

Le but de l'exercice est de prouver que deux triangles rectangles superposables « collés l'un à l'autre » selon leur hypoténuse commune (leur plus grand côté commun) peuvent former un rectangle (d'où le nom de triangle rectangle).

Soit donc un triangle ABC rectangle en C et O le milieu de son hypoténuse [AB].

- 1. Construire en vert D le symétrique du point C par rapport au point O. (..... / 0,5 pts)
- 2. Quel est le symétrique du triangle ABC par rapport au point O ? (..... / 0,5 pts)



- 3. Quelle est la nature du triangle ABD ? Justifier ! (..... / 1 pt)

- 4. Comment sont les droites (AC) et (AD) ? Justifier ! (..... / 2 pts)

- 5. Justifier finalement que ACBD est un rectangle. (..... / 1 pt)

➤ Exercice n° 6 (..... / 3 points) : Un peu de calcul !

Calculez : (..... / 1 pt)

$$A = 4 \times 4 - 4 (4 - (4 + 4) \div 4)$$

$$=$$

Développez : (..... / 1 pt)

$$B = 3 (2k - 3fd + 5)$$

$$=$$

Factorisez : (..... / 1 pt)

$$C = 54d - 30j + 18$$

$$=$$