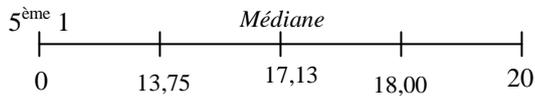


Corrigé Contrôle C2 SYMETRIE CENTRALE (55')

Compte rendu :

- *Bon travail dans l'ensemble.*
- *Calculs (n°6) : Des erreurs de calcul élémentaire parfois.*
- *Propriétés de conservation (n°1) : Manque souvent de rigueur. Confusion « parallélisme d'une droite et de son image » avec « la conservation du parallélisme ».*
- *Construction de figures : Attention à la propreté et la netteté.*
- *Raisonnement (n°5) : Raté dans l'ensemble (parallélisme d'une droite et son image).*
- *Centre et axes de symétrie : Un parallélogramme, comme le rectangle n'a pas d'axes de symétrie.*
- *Plus généralement : soin, argumentation...*

Médiane = 15,5 sur 20 en 2006.



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

Sur la figure *codée* plus bas, on sait que : $(d) \parallel (AE)$ et $NE = 3$.

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

1. Comment seront (d') et $(A'E')$, les symétriques de (d) et (AE) par rapport à O ? (..... / 1 pt)

Puisque $(d) \parallel (AE)$, alors, par conservation du parallélisme par la symétrie centrale s_O , leurs symétriques (d') et $(A'E')$ seront aussi parallèles.

2. Comment seront (AN) et $(A'N')$ son symétrique par rapport à O ? (..... / 1 pt)

Puisque les droites (AN) et $(A'N')$ sont symétriques par rapport à O , alors $(AN) \parallel (A'N')$.

3. Calculer $\mathcal{P}(A'N'E')$, le périmètre de $A'N'E'$. (..... / 1,5 pts)

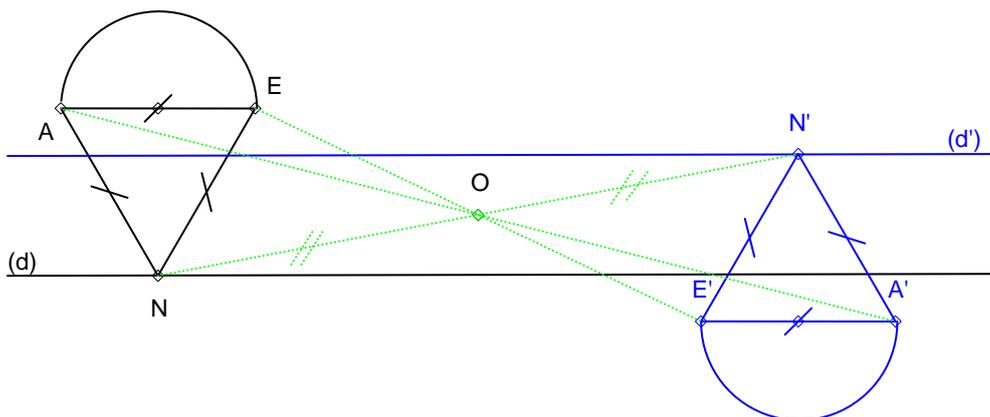
• *D'après le codage, ANE est un triangle équilatéral. Donc $\mathcal{P}(ANE) = 3 \times NE = 3 \times 3 = 9$.*

• *Puisque $A'N'E'$ est le symétrique de ANE , alors, par conservation des longueurs par la symétrie centrale s_O , $\mathcal{P}(A'N'E') = \mathcal{P}(ANE) = 9$.*

Beaucoup d'erreurs de formulation et de justification ici.

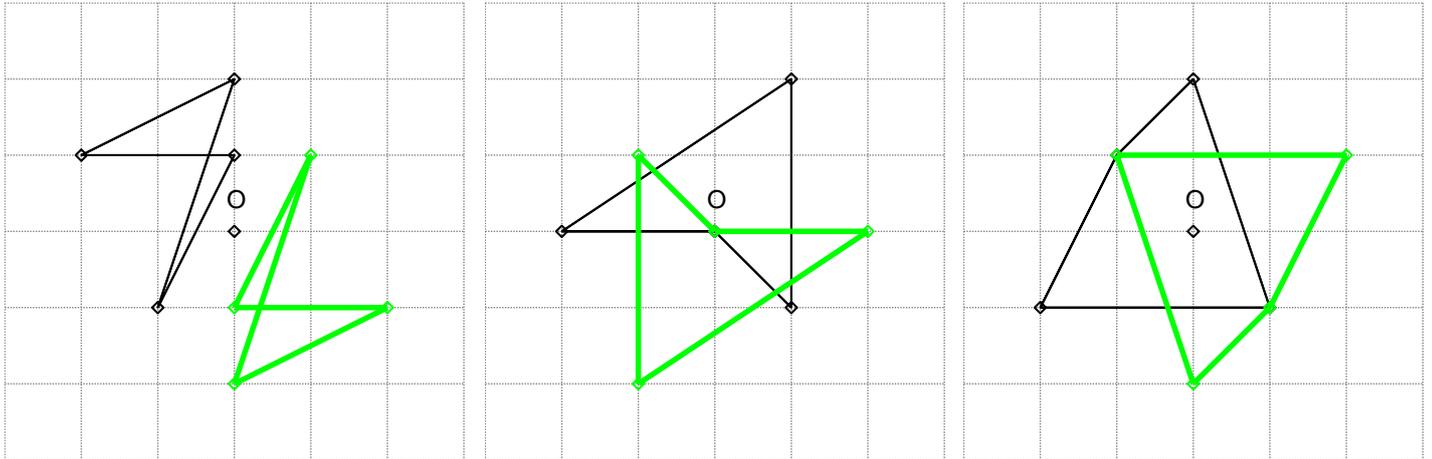
4. Construire **en bleu** la symétrique de la figure par rapport au point O . (..... / 2,5 pts)

Traits légers de construction en pointillés. N'oubliez pas le codage !



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

Sans équerre ni compas, tracer **en vert les symétriques** de ces trois figures par rapport au point O :



➤ Exercice n° 3 (..... / 4 points) : Centre et axes de symétrie.

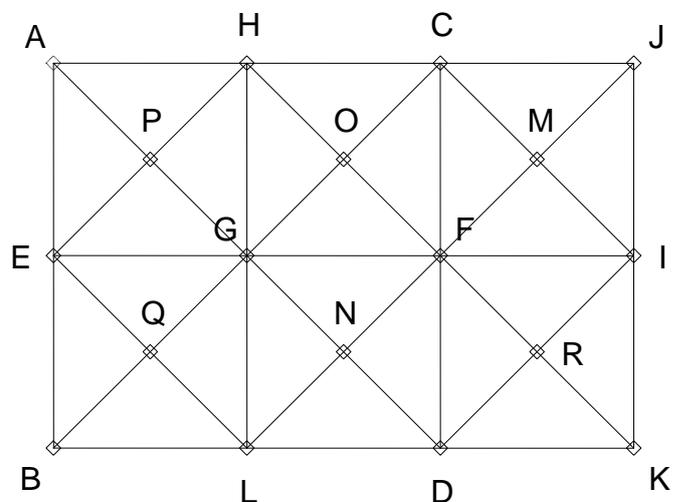
Placer s'ils existent : **le ou les centres de symétrie en bleu** et **le ou les axes de symétrie en vert**.

Si des axes sont perpendiculaires, on le codera.

● centre — axe	Un parallélogramme 			Un triangle équilatéral
	nb d'axe(s) :	0	0	0
nb de centre :	1	0	1	0

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

Observer bien cette mosaïque de carrés puis compléter en colonne le tableau ci dessous :

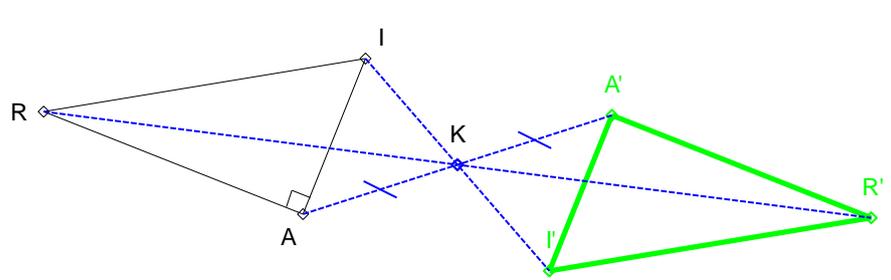


La figure	[PH]	FHL	KICF	FHC	EBQ	(IH)
est la symétrique de la figure	[MF]	GCD	HGDF	FHC	COF	(GK)
par rapport à	O	(ON)	F	(BG)	G	F

➤ Exercice n° 5 (..... / 3 points) :

AIR est un triangle rectangle.

1. Construire en vert le symétrique A'I'R' de AIR par rapport au point K (..... / 1 pt)
2. Comment sont les droites (RA) et (I'A') ? Justifiez ! (..... / 2 pts)



- 2. • Puisque AIR est un triangle rectangle en A, alors $(AR) \perp (IA)$.
- Puisque les droites (IA) et $(I'A')$ sont symétriques par rapport à K, alors $(IA) \parallel (I'A')$.
- Puisque $\left\{ \begin{matrix} (AR) \perp (IA) \\ (IA) \parallel (I'A') \end{matrix} \right\}$ alors $(AR) \perp (I'A')$.

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

$$\begin{aligned}
 A &= 5 + 2 (6 + 15 \div 5 - 1) \\
 &= 5 + 2 (6 + 3 - 1) \\
 &= 5 + 2 \times 8 \\
 &= 5 + 16 \\
 &= 21
 \end{aligned}$$

Développez :

$$\begin{aligned}
 B &= 5 (2y - 3d + 5) \\
 &= 10y - 15d + 25
 \end{aligned}$$

Factorisez :

$$\begin{aligned}
 C &= 49k - 56 \\
 &= 7 \times 7k - 7 \times 8 \\
 &= 7 (7k - 8)
 \end{aligned}$$