

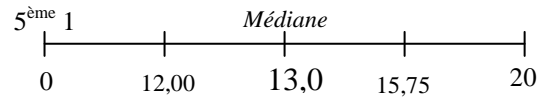
Corrigé TEST T2 SYMETRIE CENTRALE (50')

Compte rendu :

➤ *Raisonnement (n°1) : Raté dans l'ensemble*

Parallélisme d'une droite et de son image non maîtrisé. Ne pas confondre « parallélisme d'une droite et de son image » avec la « conservation du parallélisme ».

Rédaction des propriétés de conservation à revoir.



➤ *Symétriques de figures : OK.*

➤ *Centre et axes de symétrie : Beaucoup de points perdus pour la droite et la dernière figure. Il ne peut pas y avoir de centre avec un nombre impair d'axes.*

➤ *Distributivité (n°5) : Factorisation développement à revoir.*

➤ *Plus généralement : Beaucoup de confusions dans les notations ; soin ; argumentation...*

Médiane = 13 /20 en 2007 ; 15,5 sur 20 en 2006.

➤ Exercice n° 1 (..... / 8 points) : Propriétés de conservation ; construction.

Sur la figure réduite ci dessous, on sait que NIET est un carré et que $TN = 7$ cm.

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

1. Comment seront $(T'E')$ et $(E'I')$, les symétriques de (TE) et (EI) par rapport à O ? (..... / 1 pt)

Puisque $(TE) \perp (EI)$, alors, par conservation de la perpendicularité par la symétrie centrale s_O , leurs symétriques $(T'E')$ et $(E'I')$ seront aussi perpendiculaires.

2. Comment seront (TN) et $(T'N')$ sa symétrique par rapport à O ? (..... / 1 pt)

Puisque les droites (TN) et $(T'N')$ sont symétriques par rapport à O , alors $(TN) \parallel (T'N')$.

3. Calculer $\mathcal{A}(N'I'E'T')$, l'aire de $N'I'E'T'$. (..... / 1,5 pts)

Beaucoup de confusion Aire-Périmètre.

$$\begin{aligned} \mathcal{A}(\text{carré NIET}) &= TE \times TN \\ &= 7 \times 7 \\ &= 49 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

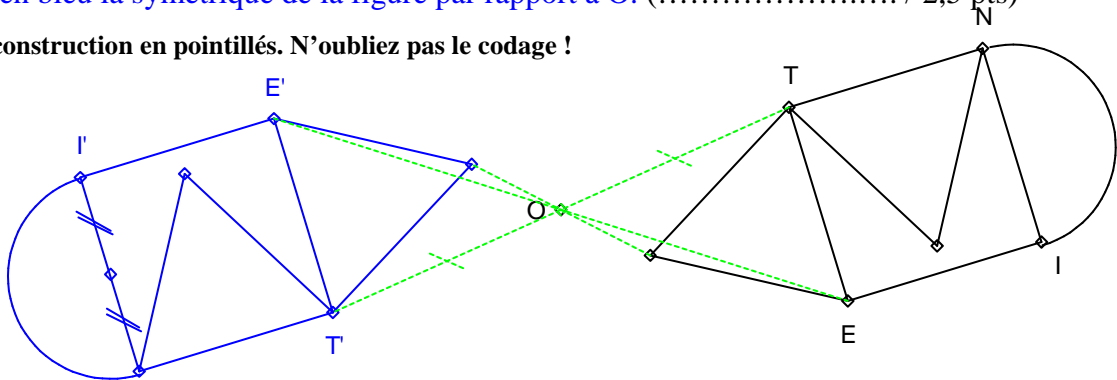
Puisque les carrés NIET et N'I'E'T' sont symétriques, alors, par conservation de l'aire par la symétrie centrale s_O ,

$$\mathcal{A}(N'I'E'T') = \mathcal{A}(\text{carré NIET}) = 49 \text{ cm}^2.$$

L'aire du carré N'I'E'T' est de 49 cm².

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

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



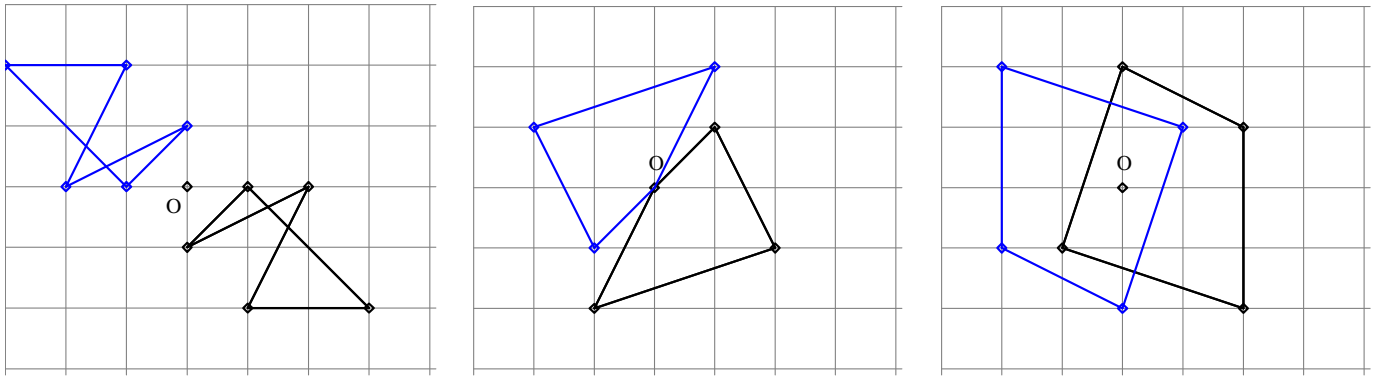
5. Montrer que $(T'E') \parallel (NI)$. (..... / 2 pts)

- *Puisque NIET est un carré, alors $(TE) \parallel (NI)$.*
- *Puisque (TE) et $(T'E')$ sont symétriques, $(TE) \parallel (T'E')$.*

• *Finalement,*
 Puisque $\left\{ \begin{matrix} (TE) \parallel (NI) \\ (TE) \parallel (T'E') \end{matrix} \right\}$ alors $(NI) \parallel (T'E')$.

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

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



➤ Exercice n° 3 (..... / 4 points) : Axes et centre de symétrie.

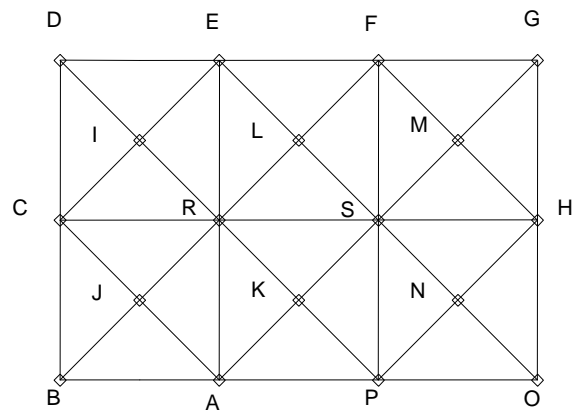
Placer s'ils existent : **le centre de symétrie en bleu** et **le ou les axes de symétrie en vert**.

Si des axes sont perpendiculaires, on le codera.

Codages : • Centre Axe	Une droite 	Un rectangle 		
	nb d'axe(s) : <i>Infinité d'axes perpendiculaires + la droite elle même</i>	nb d'axe(s) : <i>2 axes ⊥ (pas les diagonales !)</i>	nb d'axe(s) : <i>0</i>	nb d'axe(s) : <i>5</i>
nb de centre(s) :	nb de centre(s) : <i>Infinité (tous les points de la droite)</i>	nb de centre(s) : <i>1</i>	nb de centre(s) : <i>0</i>	nb de centre(s) : <i>0</i>

➤ Exercice n° 4 (..... / 2,5 points) :

En observant bien la mosaïque de carrés ci-contre, compléter en colonne le tableau ci dessous :



La figure	LER	IEFR	<i>SPN</i>	(CL)	EHA
est la symétrique de la figure	<i>FSL</i>	MSRF	JRA	<i>(EJ)</i>	ORG
par rapport à	(LK)	<i>L</i>	K	(DP)	<i>S ou (FP)</i>

➤ Exercice n° 4 (..... / 2,5 points) :

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

$$B = 36 ad - 24 dk + 20fd$$

$$= 4d(9a - 6k + 5f)$$

Développez : (..... / 0,5 pts)

$$O = 8(7p + 4az - 9)$$

$$= 56p + 32az - 72$$

Complétez : (..... / 1 pt)

$$6k + 15b - 18 = 3(2k + 5b - 6)$$