

Dossier de travail

THÈME 5 – ISOMÉTRIES

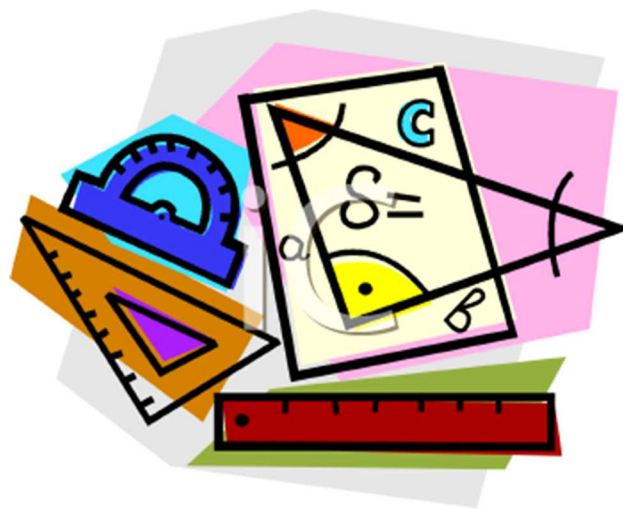
8H



.....

OBJECTIFS TRAVAILLÉS

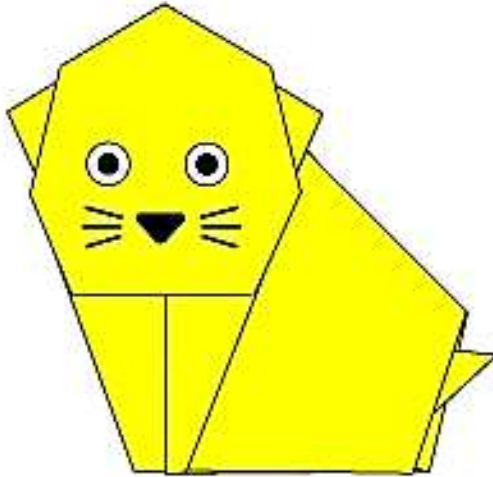
1. Construire l'image d'une figure par une symétrie axiale
2. Replacer l'axe de symétrie à l'origine d'une symétrie axiale
3. Identifier et tracer le ou les axes de symétrie d'une figure
4. Construire l'image d'une figure par une translation
5. Reconstituer la figure de départ après un certain nombre de déplacements
6. Identifier symétrie axiale, une translation et une rotation
7. Faire la différence entre une symétrie axiale, une translation et une rotation



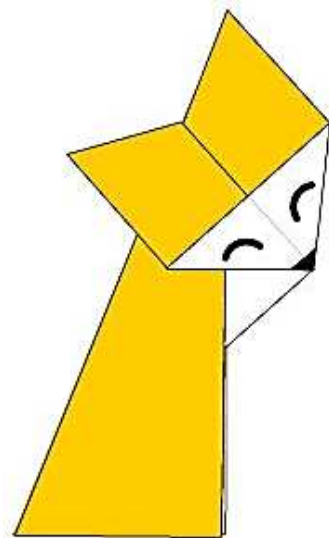
EXERCICE 1 ; OBJECTIF 1

- ❖ Par une symétrie axiale, construis l'image des formes A' et B' A et B.

A



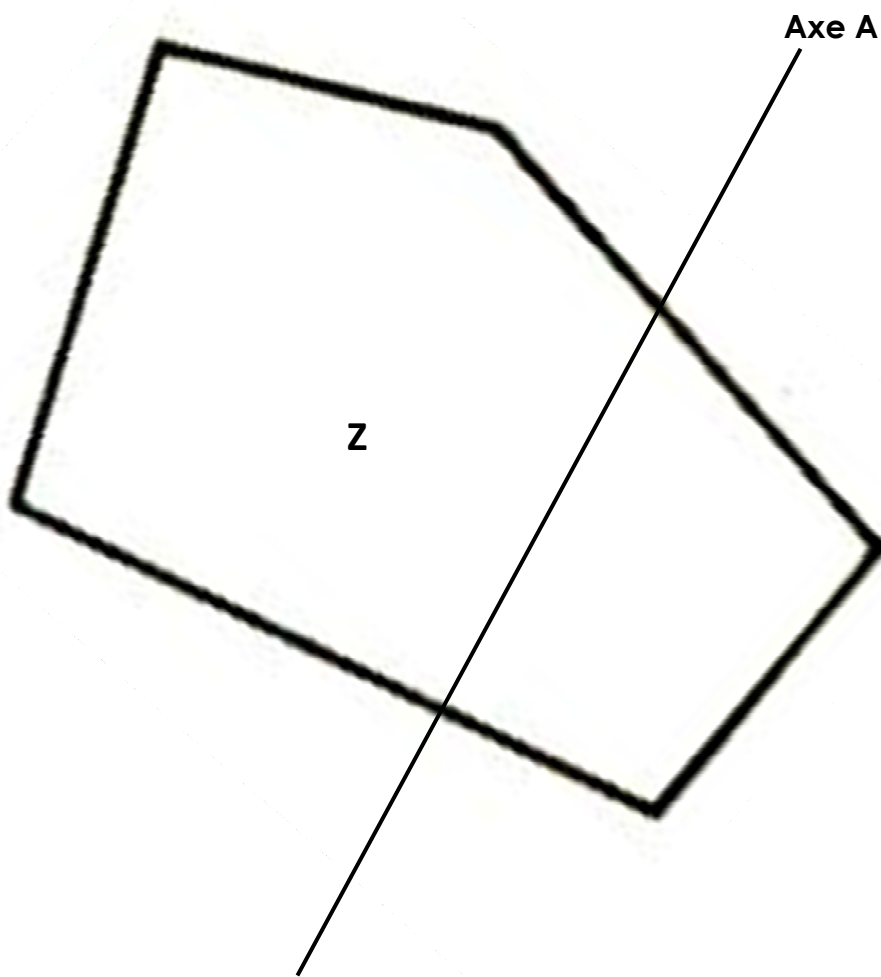
B



NE PRENDS EN COMPTE QUE LE TOUR
EXTÉRIEUR DES FORMES, LEUR
PÉRIMÈTRE.

EXERCICE 2 ; OBJECTIF 1

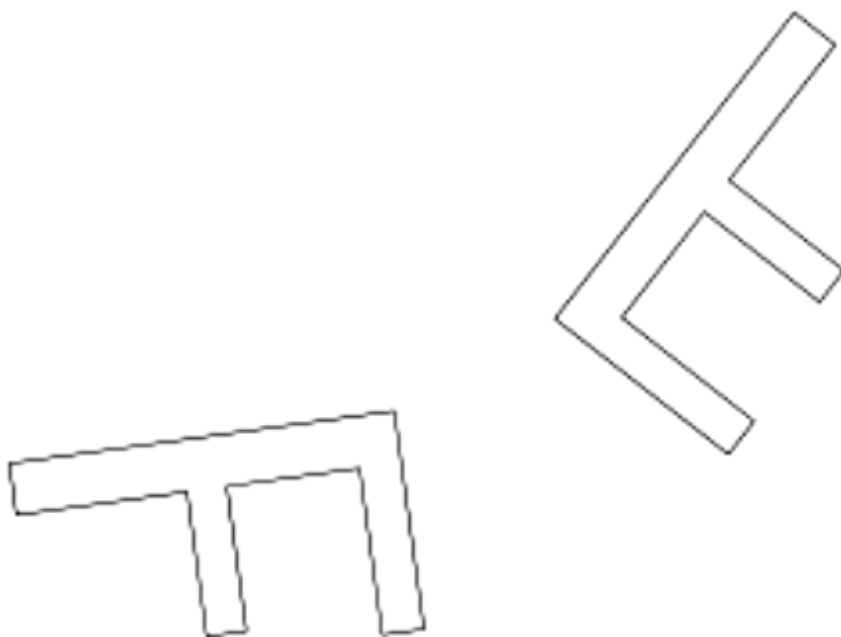
- ❖ Construis avec un compas, une équerre et une règle, l'image Z' de la figure Z par une symétrie axiale d'axe A



NOMME TOUS TES
POINTS !

EXERCICE 3 ; OBJECTIF 2

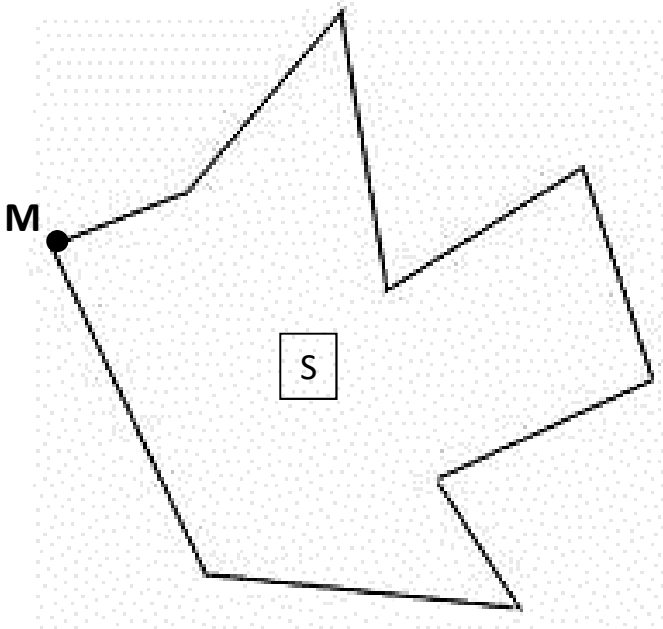
- ❖ *Par une construction géométrique, trouve précisément l'axe à l'origine de la symétrie ci-dessous.*



EXERCICE 4 ; OBJECTIF 1 ET 2

- ❖ Construis avec un compas, une équerre et une règle, l'image W' de la figure W par une symétrie axiale, qui amène M en M' .
- ❖ Retrouve et trace l'axe de symétrie en rouge.

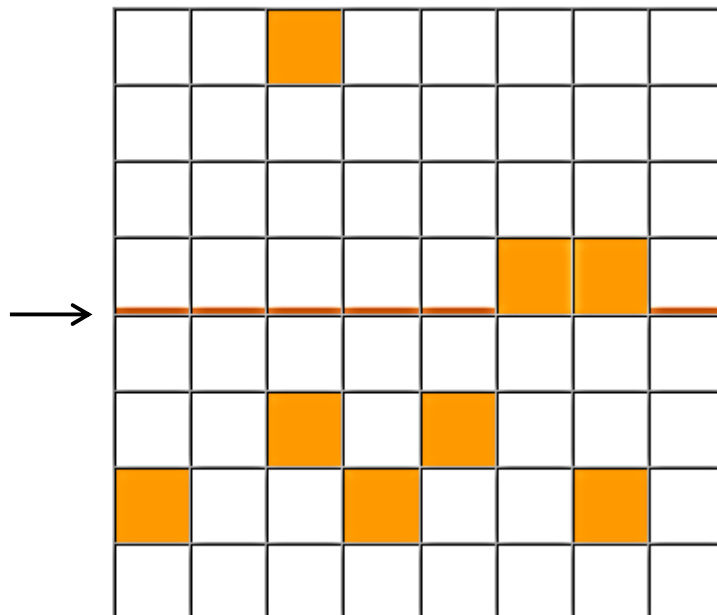
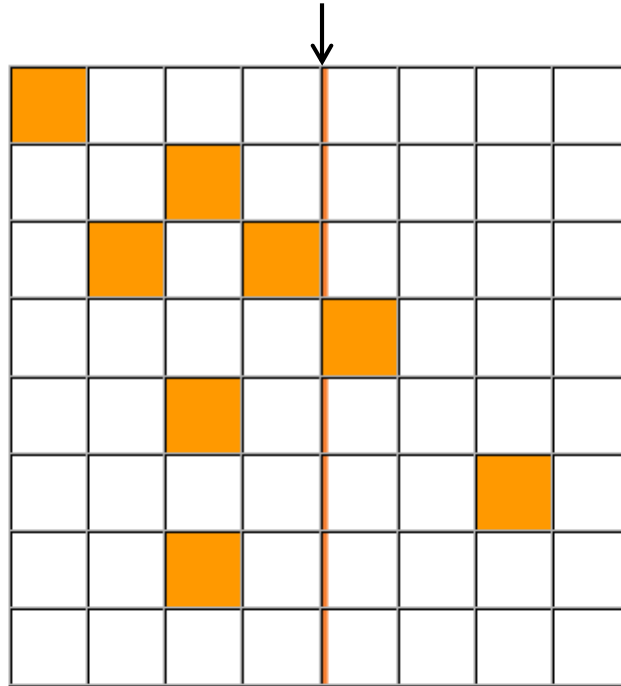
M'



NOMME TOUS TES
POINTS !

EXERCICE 5 ; OBJECTIFS 1 ET 3

- ❖ Construis la symétrie de la figure suivante par rapport à l'axe orange. Dessine les nouveaux carrés au crayon bleu.



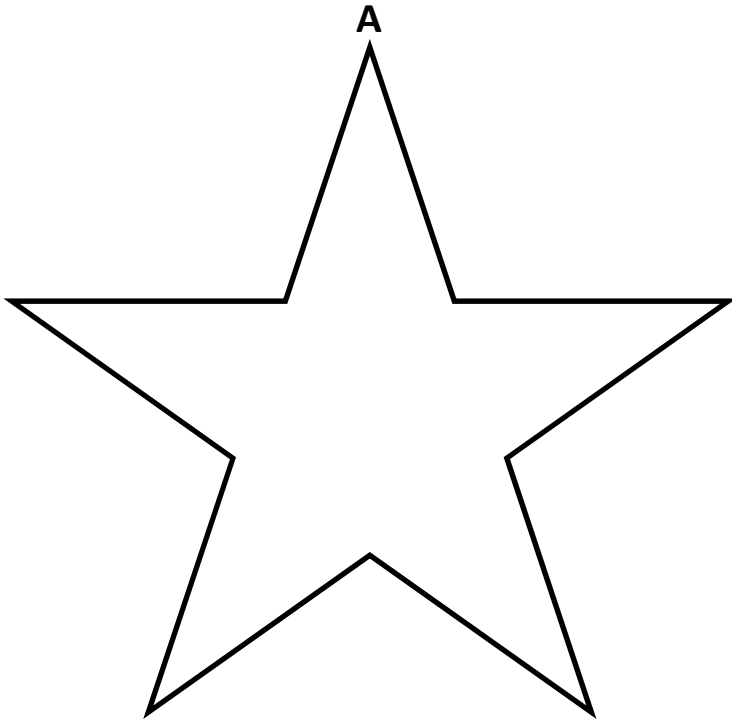
EXERCICE 6 ; OBJECTIF 3

- ❖ Sur les panneaux de circulation suivants, trace avec précision tous les axes de symétrie existants.



EXERCICE 7 ; OBJECTIF 4

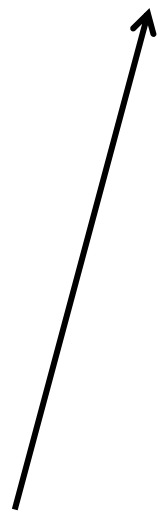
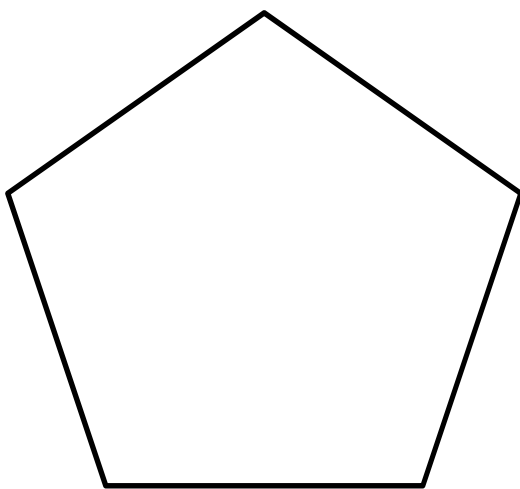
❖ Effectue une translation qui amène A en A'.



A'
x

EXERCICE 8 ; OBJECTIF 4

❖ *Effectue une translation en respectant la flèche.*



EXERCICE 9 : OBJECTIFS 4 ET 5

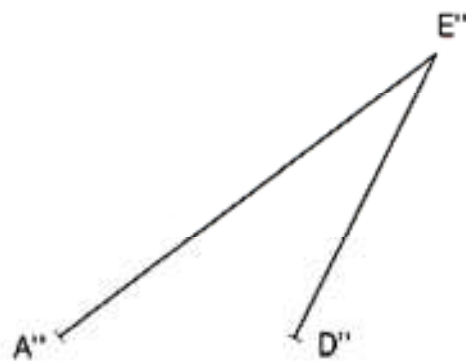
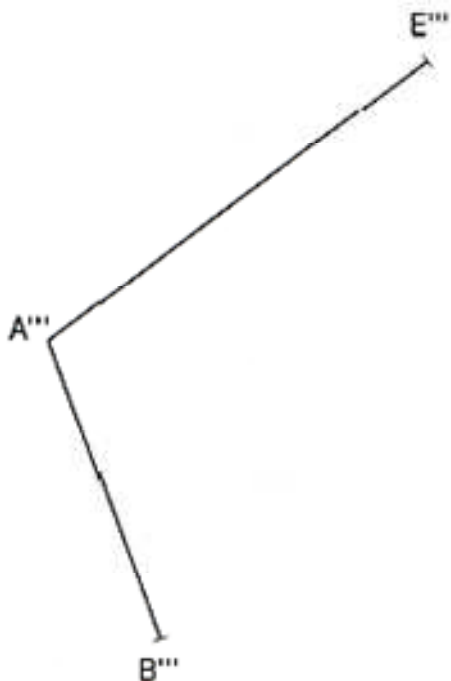
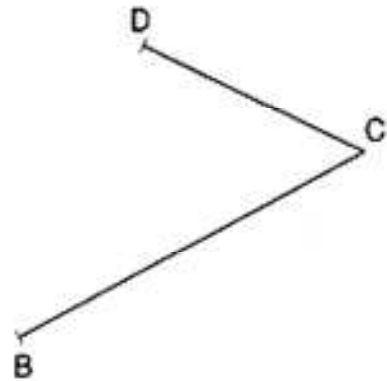
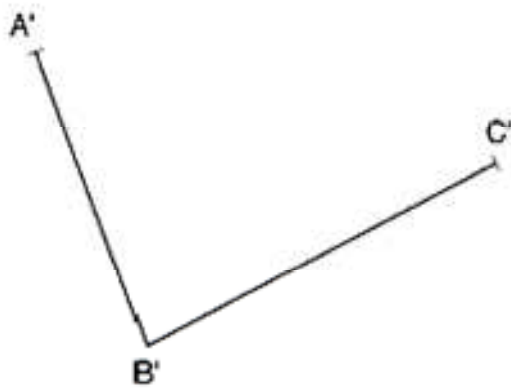
❖ Dessine les polygones : $ABCDE$, $A'B'C'D'E'$, $A''B''C''D''E''$ et $A'''B'''C'''D'''E'''$

Indice - Ce qui a été fait :

Première translation $A \rightarrow A'$

Deuxième translation $A' \rightarrow A''$

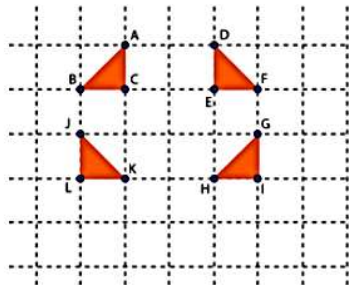
Troisième translation $A'' \rightarrow A'''$



EXERCICE 10 ; OBJECTIFS 6 ET 7

- ❖ Avant de débiter cet exercice, lis attentivement l'AM n°33.
- ❖ Réponds aux questions suivantes.

On considère 4 triangles rectangles.
Quel triangle peut être l'image du triangle DEF par une translation ?



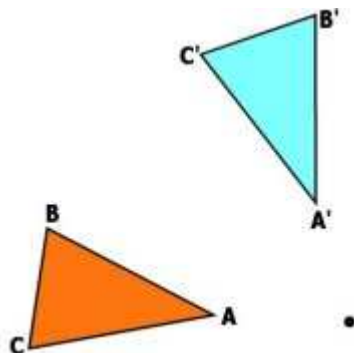
Cochez la bonne réponse.

- ABC
- JKL
- GHI

Q5. Cette transformation est une isométrie car elle conserve les mesures des côtés et des angles. C'est: ... ?



- Une symétrie axiale
- Une symétrie centrale
- Une translation
- Une homothétie
- Une rotation



De quelle transformation géométrique s'agit-il ?

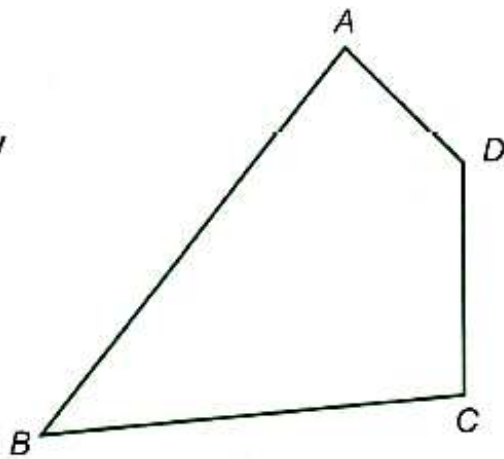
- € d'une symétrie axiale
- € d'une translation
- € d'une rotation

EXERCICE II ; OBJECTIF 4

❖ La figure d'origine étant **toujours** le quadrilatère **ABCD**,
construits successivement :

- la figure $A'B'C'D'$, obtenue par une translation horizontale de 6 cm sur la droite;
- la figure $A''B''C''D''$, obtenue par une translation qui amène le sommet A en A'' ;
- la figure $A'''B'''C'''D'''$, obtenue par une translation selon la flèche.

Comment passe-t-on de la figure $A'''B'''C'''D'''$ à la figure $A'B'C'D'$?



+ A''

EXERCICE 12 ; OBJECTIF 3

- ❖ De combien de façons peux-tu partager cette figure en **deux parties isométriques** en suivant les traits du quadrillage ?
- ❖ Pour t'aider, utilise la **fiche B** qui se trouve à la fin de tes fiches de maths.

Exemple:

