

# Chapitre 0 : transformations - Plan de Travail

## Faire une transformation avec un quadrillage

Il est recommandé d'en faire au moins 5.

- |                                   |                                    |                                    |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| • Exercice 1 <input type="text"/> | • Exercice 6 <input type="text"/>  | • Exercice 11 <input type="text"/> | • Exercice 16 <input type="text"/> |
| • Exercice 2 <input type="text"/> | • Exercice 7 <input type="text"/>  | • Exercice 12 <input type="text"/> | • Exercice 17 <input type="text"/> |
| • Exercice 3 <input type="text"/> | • Exercice 8 <input type="text"/>  | • Exercice 13 <input type="text"/> | • Exercice 18 <input type="text"/> |
| • Exercice 4 <input type="text"/> | • Exercice 9 <input type="text"/>  | • Exercice 14 <input type="text"/> | • Exercice 19 <input type="text"/> |
| • Exercice 5 <input type="text"/> | • Exercice 10 <input type="text"/> | • Exercice 15 <input type="text"/> | • Exercice 20 <input type="text"/> |

## Contenu du DS

Programme de l'interro (2 questions seront les mêmes que des exercices) :

- Faire une transformation avec Quadrillage (4 points)
- Faire une transformation sans Quadrillage (2 points)
- Retrouver les éléments caractéristiques d'une transformation (4 points)

## Faire une transformation sans un quadrillage

Il est recommandé d'en faire au moins 4.

- |                                    |                                    |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| • Exercice 21 <input type="text"/> | • Exercice 26 <input type="text"/> | • Exercice 31 <input type="text"/> | • Exercice 36 <input type="text"/> |
| • Exercice 22 <input type="text"/> | • Exercice 27 <input type="text"/> | • Exercice 32 <input type="text"/> | • Exercice 37 <input type="text"/> |
| • Exercice 23 <input type="text"/> | • Exercice 28 <input type="text"/> | • Exercice 33 <input type="text"/> | • Exercice 38 <input type="text"/> |
| • Exercice 24 <input type="text"/> | • Exercice 29 <input type="text"/> | • Exercice 34 <input type="text"/> | • Exercice 39 <input type="text"/> |
| • Exercice 25 <input type="text"/> | • Exercice 30 <input type="text"/> | • Exercice 35 <input type="text"/> | • Exercice 40 <input type="text"/> |

## Retrouver les éléments caractéristiques

Il est recommandé d'en faire au moins 6.

- |                                    |                                    |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| • Exercice 41 <input type="text"/> | • Exercice 45 <input type="text"/> | • Exercice 49 <input type="text"/> | • Exercice 53 <input type="text"/> |
| • Exercice 42 <input type="text"/> | • Exercice 46 <input type="text"/> | • Exercice 50 <input type="text"/> | • Exercice 54 <input type="text"/> |
| • Exercice 43 <input type="text"/> | • Exercice 47 <input type="text"/> | • Exercice 51 <input type="text"/> | • Exercice 55 <input type="text"/> |
| • Exercice 44 <input type="text"/> | • Exercice 48 <input type="text"/> | • Exercice 52 <input type="text"/> | • Exercice 56 <input type="text"/> |

## Exercices Plus difficiles

Il est recommandé d'en faire au moins 2.

- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| • Exercice 57 <input type="text"/> | • Exercice 59 <input type="text"/> |
| • Exercice 58 <input type="text"/> | • Exercice 60 <input type="text"/> |

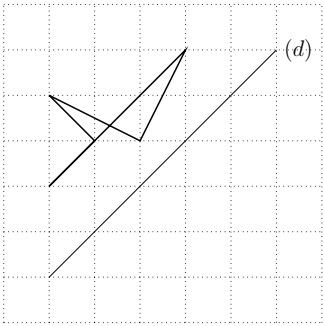
## Que mettre dans les cases ?

- **TB** (*Très bien*) Si tout est juste
- **B** (*Bien*) J'ai le bon résultat, mais pas la bonne rédaction
- **AB** (*Assez bien*) J'ai une faute, mais je peux comprendre avec la correction
- **AA** (*Avec de l'Aide*) Si j'ai eu besoin d'aide pour réussir l'exercice
- **A** (*Au secours !*) J'ai besoin que quelqu'un m'explique.

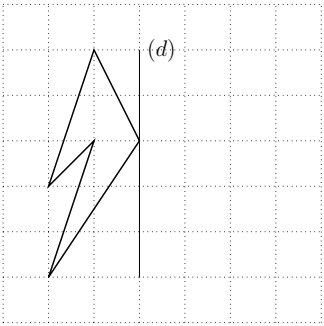
Chapitre 0 : Les transformations du plan - Exercices

Pour les exercices 1 à 4 : Tracer l'image de la figure suivante par la symétrie d'axe  $(d)$ .

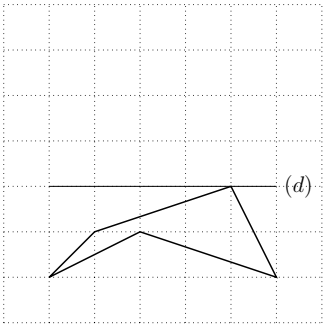
Exercice 1 : (Représenter)



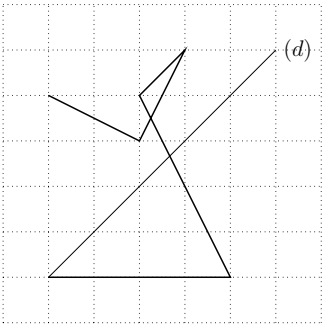
Exercice 2 : (Représenter)



Exercice 3 : (Représenter)

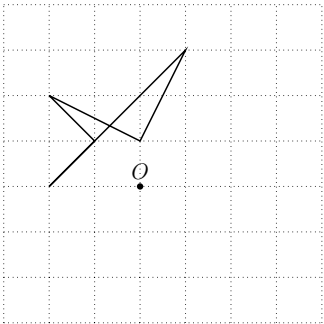


Exercice 4 : (Représenter)

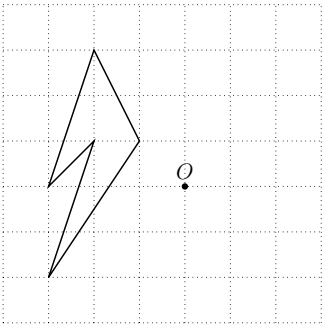


Pour les exercices 5 à 8 : Tracer l'image de la figure suivante par la symétrie de centre  $O$ .

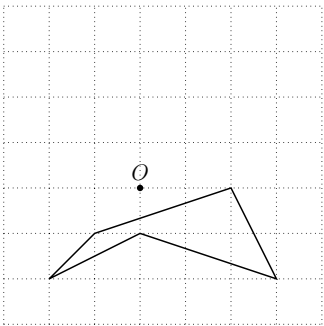
Exercice 5 : (Représenter)



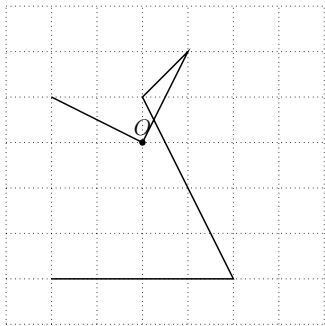
Exercice 6 : (Représenter)



Exercice 7 : (Représenter)

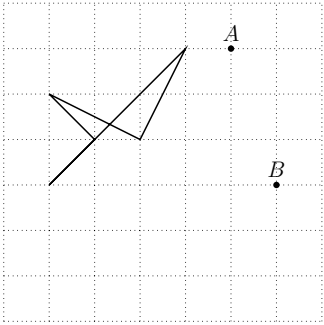


Exercice 8 : (Représenter)

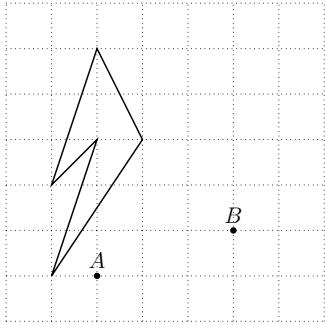


Pour l'exercice 9 à 12 : Tracer l'image de la figure suivante par la translation qui envoie  $A$  en  $B$ .

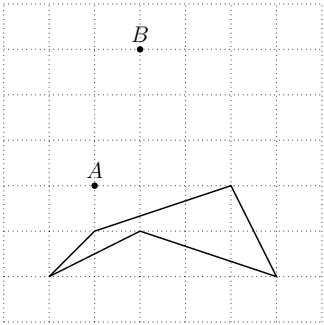
Exercice 9 : (Représenter)



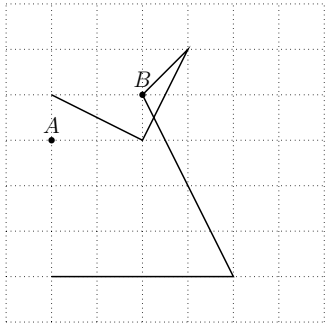
Exercice 10 : (Représenter)



Exercice 11 : (Représenter)

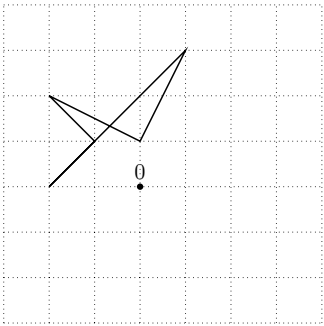


Exercice 12 : (Représenter)

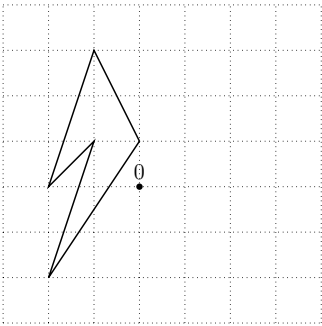


Pour les exercices 13 à 16 : Tracer l'image par la rotation de centre  $O$  avec l'angle donné.

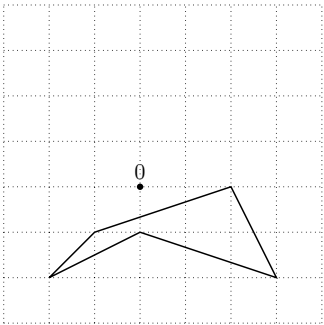
**Exercice 13 :** *(Représenter)*  
Angle  $90^\circ$  dans le sens horaire.



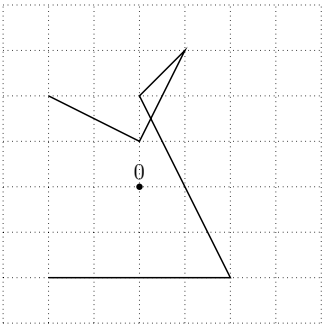
**Exercice 14 :** *(Représenter)*  
Angle  $90^\circ$  dans le sens anti-horaire.



**Exercice 15 :** *(Représenter)*  
Angle  $90^\circ$  dans le sens horaire.

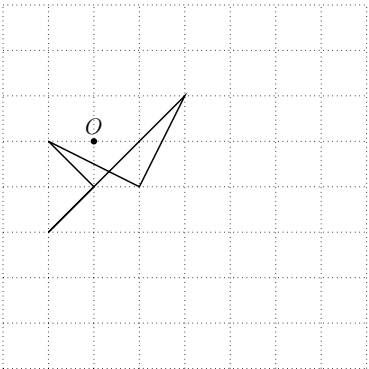


**Exercice 16 :** *(Représenter)*  
Angle  $90^\circ$  dans le sens anti-horaire.

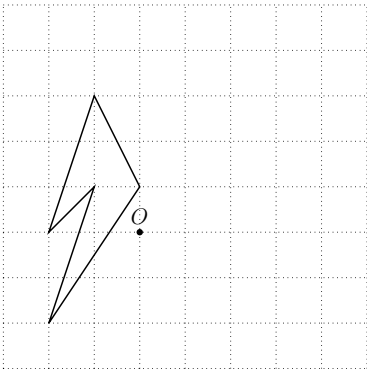


Pour les exercices 17 à 20 : Tracer l'image par l'homothétie de centre  $O$  avec le rapport donné.

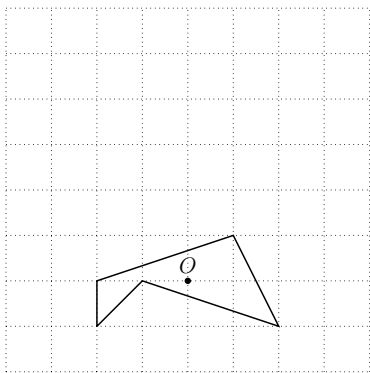
**Exercice 17 :** *(Représenter)*  
Rapport 2.



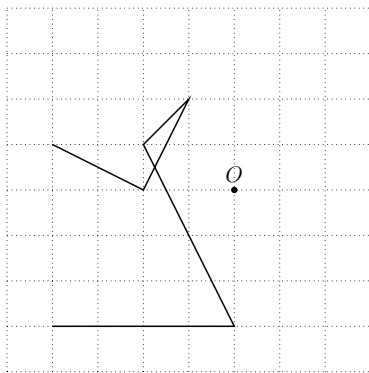
**Exercice 18 :** *(Représenter)*  
Rapport 1,5.



**Exercice 19 :** *(Représenter)*  
Rapport -2.

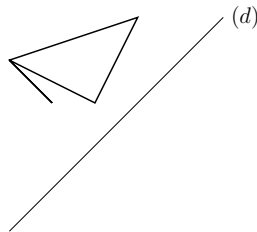


**Exercice 20 :** *(Représenter)*  
Rapport 2.

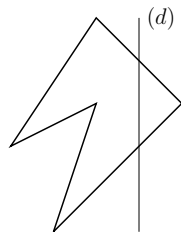


Pour les exercices 21 à 24 : Tracer l'image de la figure suivante par la symétrie d'axe  $(d)$ .

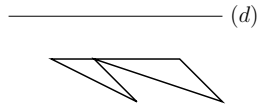
**Exercice 21 :** *(Représenter)*



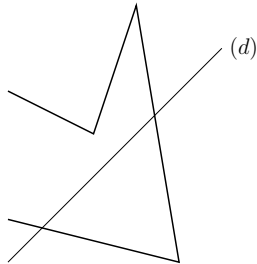
**Exercice 22 :** *(Représenter)*



**Exercice 23 :** *(Représenter)*

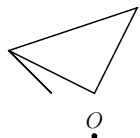


**Exercice 24 :** *(Représenter)*

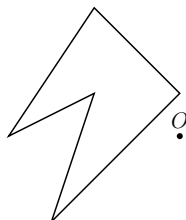


Pour les exercices 25 à 28 : Tracer l'image de la figure suivante par la symétrie de centre  $O$ .

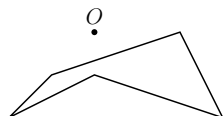
Exercice 25 : (Représenter)



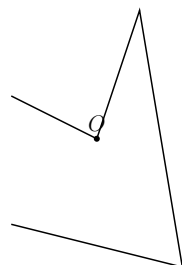
Exercice 26 : (Représenter)



Exercice 27 : (Représenter)

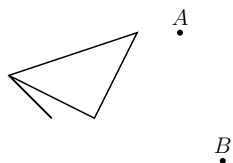


Exercice 28 : (Représenter)

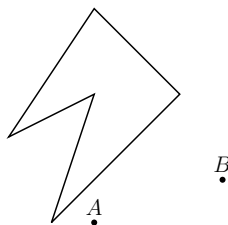


Pour l'exercice 29 à 32 : Tracer l'image de la figure suivante par la translation qui envoie  $A$  en  $B$ .

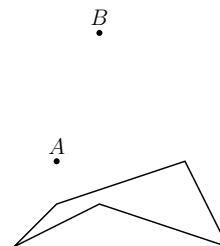
Exercice 29 : (Représenter)



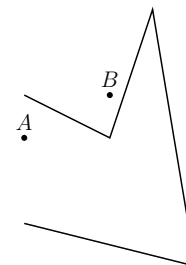
Exercice 30 : (Représenter)



Exercice 31 : (Représenter)

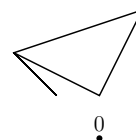


Exercice 32 : (Représenter)

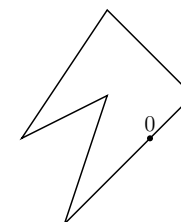


Pour les exercices 33 à 36 : Tracer l'image de la figure suivante par la rotation de centre  $O$  avec l'angle donné.

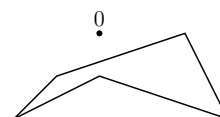
Exercice 33 : (Représenter)  
Angle  $90^\circ$  dans le sens horaire.



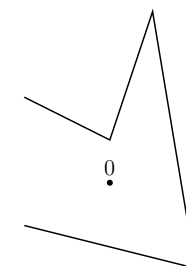
Exercice 34 : (Représenter)  
Angle  $90^\circ$  dans le sens anti-horaire.



Exercice 35 : (Représenter)  
Angle  $90^\circ$  dans le sens horaire.

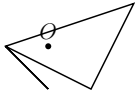


Exercice 36 : (Représenter)  
Angle  $90^\circ$  dans le sens anti-horaire.

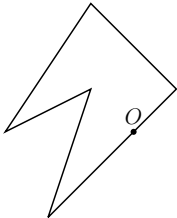


Pour les exercices 37 à 40 :Tracer l'image par l'homothétie de centre  $O$  avec le rapport donné.

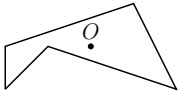
**Exercice 37 :** *(Représenter)*  
Rapport 2.



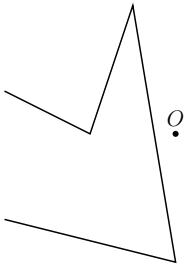
**Exercice 38 :** *(Représenter)*  
Rapport 1,5.



**Exercice 39 :** *(Représenter)*  
Rapport -2.

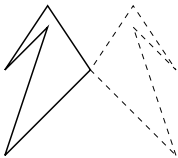


**Exercice 40 :** *(Représenter)*  
Rapport -0,5.

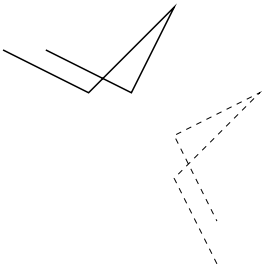


Pour les exercices 41 à 44 : Trouver l'axe permettant d'obtenir les symétries.

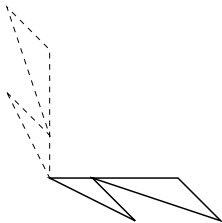
**Exercice 41 :** *(Raisonner)*



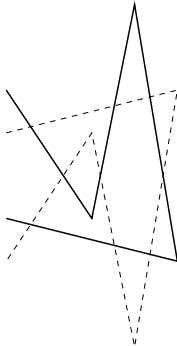
**Exercice 42 :** *(Raisonner)*



**Exercice 43 :** *(Raisonner)*

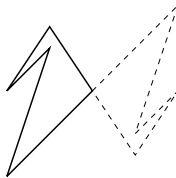


**Exercice 44 :** *(Raisonner)*

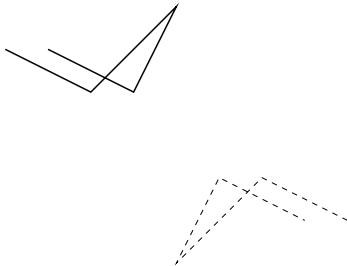


Pour les exercices 45 à 48 : Trouver le centre qui permet les symétrie centrales suivantes.

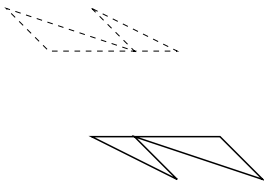
**Exercice 45 :** *(Représenter)*



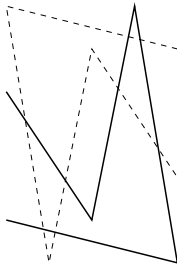
**Exercice 46 :** *(Représenter)*



**Exercice 47 :** *(Représenter)*

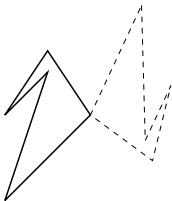


**Exercice 48 :** *(Représenter)*

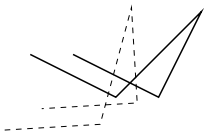


Pour les exercices 49 à 52 : Trouver le centre et l'angle des rotations suivantes.

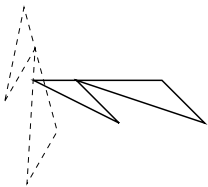
Exercice 49 : (Représenter)



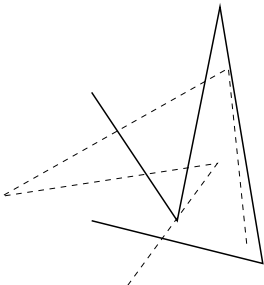
Exercice 50 : (Représenter)



Exercice 51 : (Représenter)



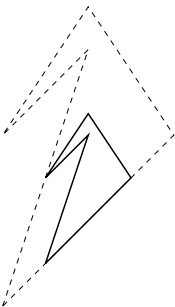
Exercice 52 : (Représenter)



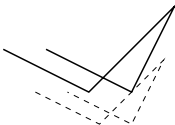
Pour

les exercices 53 à 56 : Trouver le centre et le rapport des homotéties suivantes.

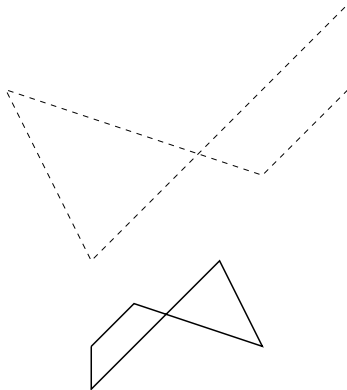
Exercice 53 : (Représenter)



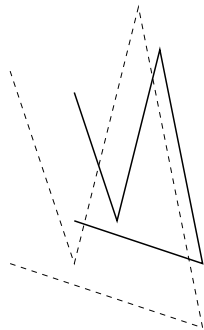
Exercice 54 : (Représenter)



Exercice 55 : (Représenter)



Exercice 56 : (Représenter)



Exercice 57 : (Chercher)

Quelles homotéties particulières conservent les distances? (Si  $A'$  et  $B'$  sont les images de  $A$  et  $B$ , alors  $AB = A'B'$ .)

Exercice 58 : (Chercher)

Si  $(d)$  est une droite et  $(d')$  son image par une symétrie centrale, à quelle condition est-ce que  $(d)$  et  $(d')$  sont parallèles?

Exercice 59 : (Chercher)

Si  $(d)$  est une droite et  $(d')$  son image par une rotation, à quelle condition est-ce que  $(d)$  et  $(d')$  sont parallèles?

Exercice 60 : (Chercher)

Dans la figure ci-contre :

- $ABCD$  est un carré
- $ADE$  est un triangle équilatéral
- $ABF$  est un triangle équilatéral

A l'aide d'une rotation, montrer que  $EF = DB$ .

