

Rotation

Evaluation

Correction



Evaluation des compétences

Je sais transformer une figure par rotation.

Je comprends l'effet d'une rotation sur une figure.

A EA NA

1. ABCDEFGH est un octogone régulier. Prouve que $\widehat{AOB} = 45^\circ$.

Dans un octogone régulier, les 8 angles au centre sont égaux. Chacun mesure : $360 \div 8 = 45^\circ$.

2. A partir de quelle transformation répétée peut-on obtenir cet octogone à partir du triangle OAB ? Comment s'appelle un tel procédé ?

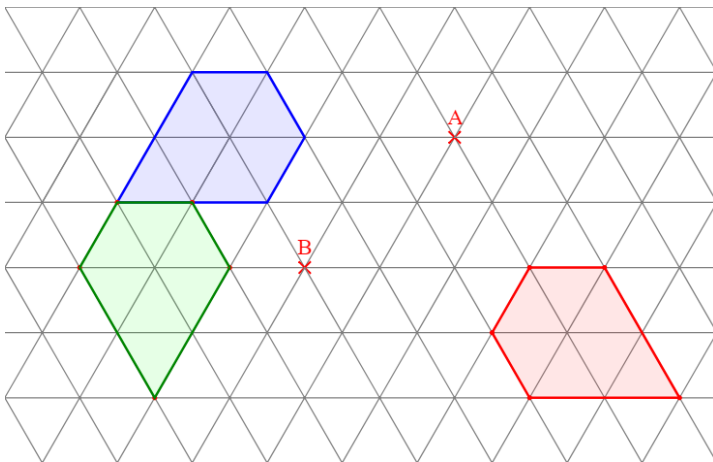
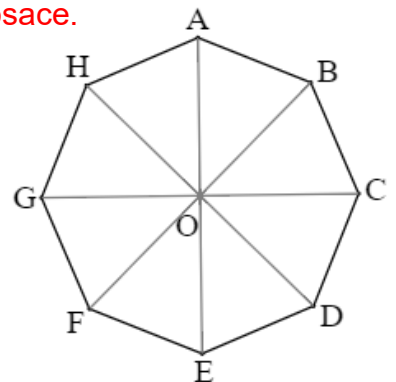
On peut répéter une rotation de centre O et d'angle 45° , il s'agit d'une rosace.

3. Complète :

L'image de A par la rotation de centre O et d'angle 45° dans le sens direct est **H**.

L'image de B par la rotation de centre O et d'angle 90° dans le sens indirect est **D**.

L'image de C par la rotation de centre O et d'angle 135° dans le sens indirect/horaire est F. (ou 225° dans le sens direct).



2 Sur la figure ci-contre, dont le quadrillage est constitué de triangles équilatéraux, construis :

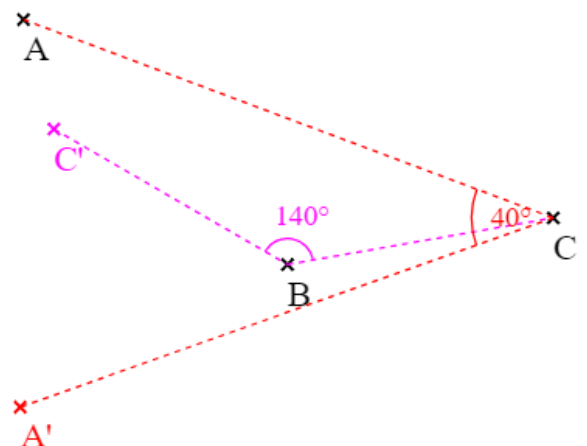
- en vert l'image de la figure bleue par la rotation de centre B et d'angle 60° dans le sens direct ;

- en rouge l'image de la figure bleue par la rotation de centre A et d'angle 120° dans le sens direct.

3 Sur la figure ci-contre, construis :

- A' image de A par la rotation de centre C et d'angle 40° dans le sens direct

- C' image de C par la rotation de centre B et d'angle 140° dans le sens direct.



4 ABC est un triangle rectangle isocèle en A.

1. Construis B' image de B par la rotation de centre A et d'angle 60° dans le sens horaire.

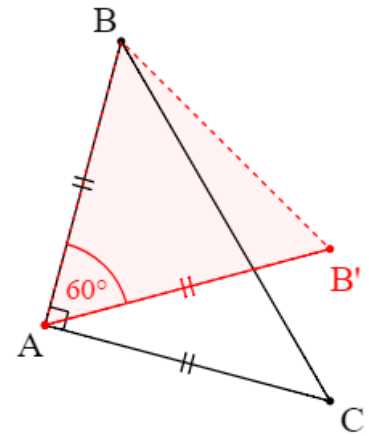
2. Démontre que le triangle ABB' est équilatéral.

B' est l'image de B par la rotation de centre A d'angle 60° donc :

- $AB = A'B' \rightarrow ABB'$ est isocèle en A, et $\widehat{ABB'} = \widehat{AB'B}$
- $\widehat{BAB'} = 60^\circ \rightarrow$ La somme des angles d'un triangle étant égale à 180° , on a :

$$\widehat{ABB'} = \widehat{AB'B} = (180 - \widehat{BAB'}) \div 2 = (180 - 60) \div 2 = 60$$

Le triangle ABB' a ses trois angles de même mesure, c'est un triangle équilatéral.

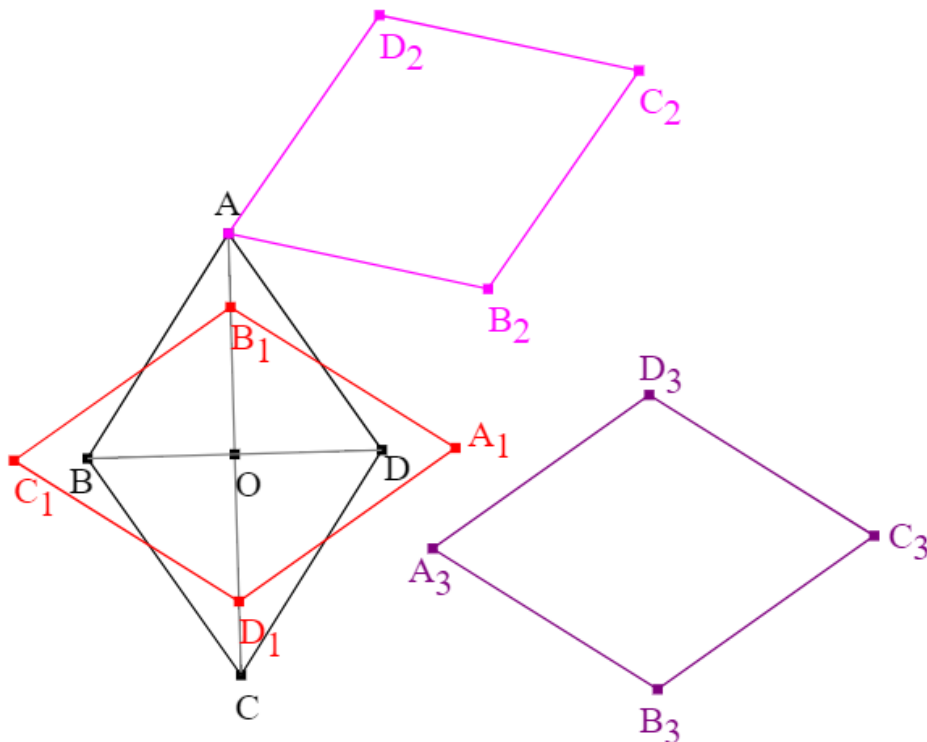


5 1. Trace sur une feuille blanche un losange ABCD de centre O tel que $AC = 6$ cm et $BD = 4$ cm.

2. Construis l'image de ce losange par la rotation de centre O, d'angle 90° dans le sens horaire. On notera A_1, B_1, C_1 et D_1 les images respectives de A, B, C et D.

3. Construis maintenant l'image du losange ABCD par la rotation de centre A, d'angle 110° dans le sens direct. On notera B_2, C_2 et D_2 les images respectives de B, C et D.

4. Enfin, construis l'image de ce losange par la rotation de centre B_2 , d'angle 90° dans le sens direct. On notera A_3, B_3, C_3 et D_3 les images respectives de A, B, C et D.



Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Evaluations Secondaire 3 Mathématiques : Géométrie Les transformations du plan Transformer une figure par une rotation - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cette évaluation avec un énoncé vierge

- [Rotation - Examen Evaluation avec la correction : Secondaire 3](#)

Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Evaluations Secondaire 3 Mathématiques : Géométrie Les transformations du plan Transformer une figure par une translation - PDF à imprimer](#)

- [Evaluations Secondaire 3 Mathématiques : Géométrie Les transformations du plan Transformation par homothétie - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : Secondaire 3 Mathématiques : Géométrie Les transformations du plan Transformer

- [Cours Secondaire 3 Mathématiques : Géométrie Les transformations du plan Transformer une figure par une rotation](#)

- [Exercices Secondaire 3 Mathématiques : Géométrie Les transformations du plan Transformer une figure par une rotation](#)

- [Vidéos pédagogiques Secondaire 3 Mathématiques : Géométrie Les transformations du plan Transformer une figure par une rotation](#)

- [Vidéos interactives Secondaire 3 Mathématiques : Géométrie Les transformations du plan Transformer une figure par une rotation](#)

- [Séquence / Fiche de prep Secondaire 3 Mathématiques : Géométrie Les transformations du plan Transformer une figure par une rotation](#)