

Chapitre 12 : Les transformations du plan

Leçon 3 : Les rotations :

Définition :

Effectuer la rotation d'une figure F , c'est la faire pivoter autour d'un point O , appelé centre de la rotation, sans la déformer.

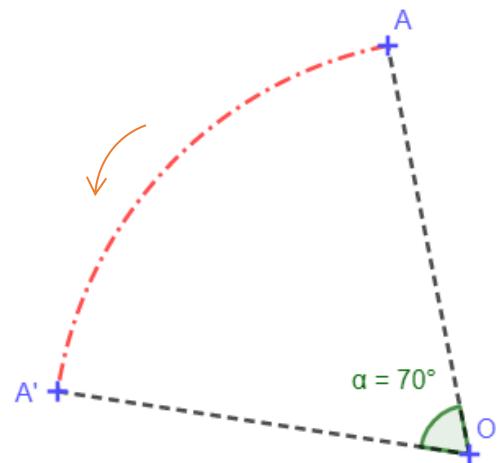
Une rotation est définie par :

- Un centre.
- Un angle de rotation.
- Un sens de la rotation direct ou non.

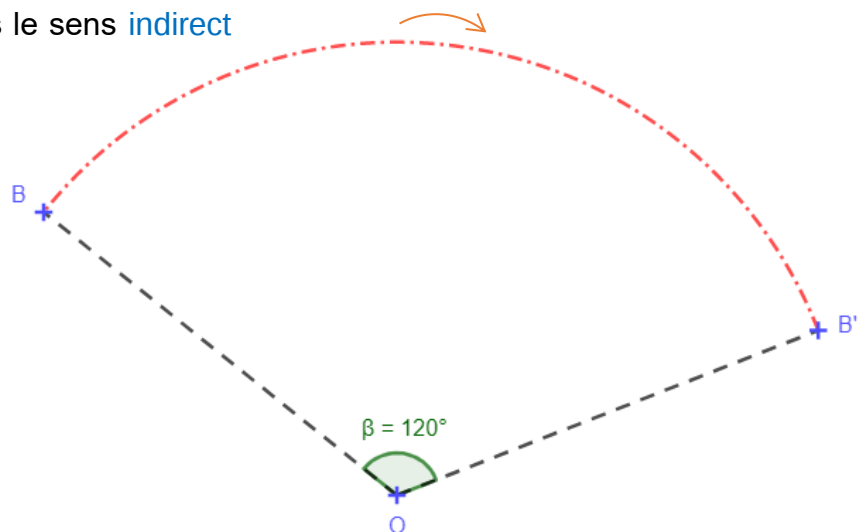
Le sens direct est le sens contraire des aiguilles d'une montre. (sens anti horaire)

Exemples :

Le point A' est l'image du point A par la rotation de centre O , d'angle 70° dans le sens **direct ou anti-horaire**.



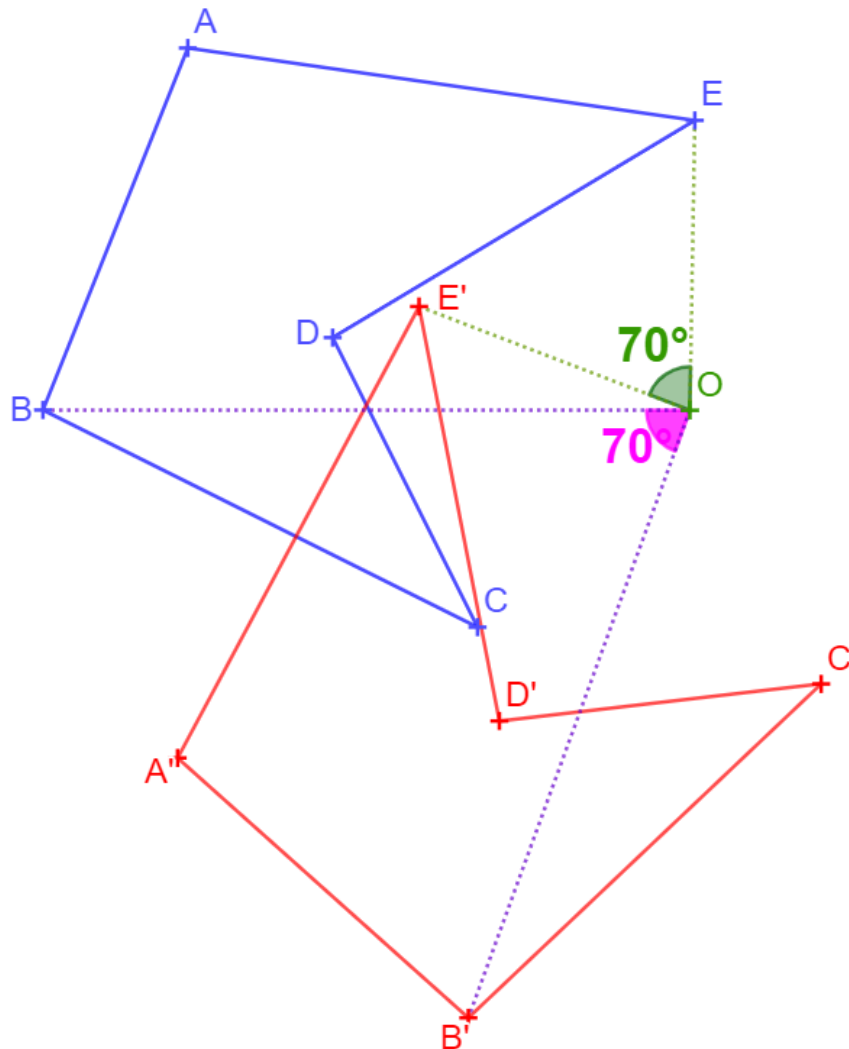
Le point B' est l'image du point B par la rotation de centre O , d'angle 120° dans le sens **indirect ou horaire**.



Remarque :

L'image du centre O par une rotation de centre O et d'angle $\hat{\alpha}$ est le point O.

Exemple :



La **figure rouge** est l'image de la **figure bleue** par la rotation de centre O et d'angle 70° dans le sens anti-horaire.

Propriétés :

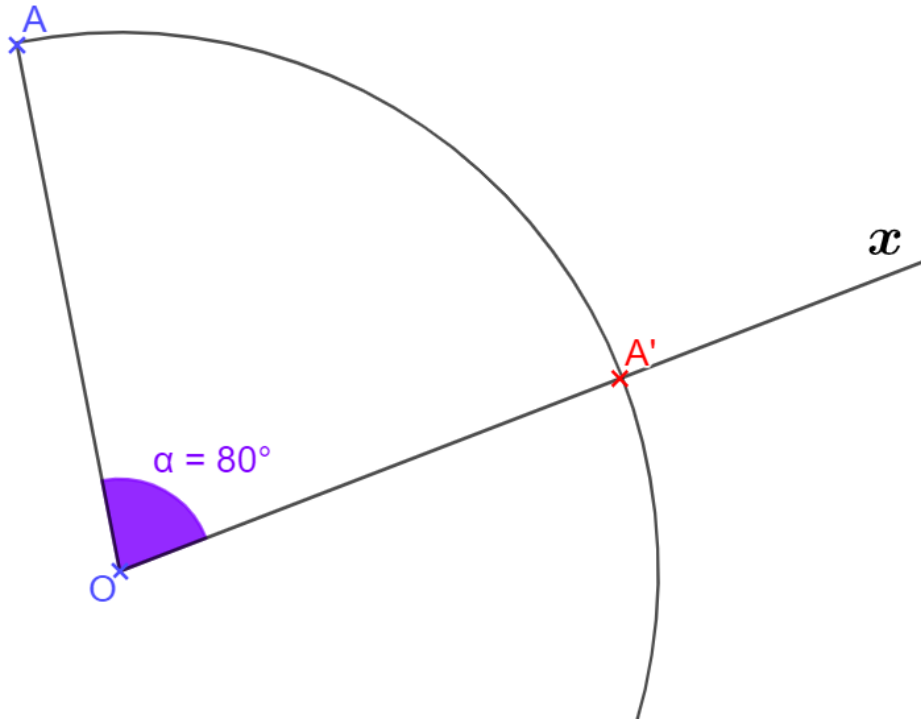
La rotation **conserve toutes les propriétés géométriques** d'une figure.

La rotation conserve :

- Les longueurs, les périmètres et les aires de figures.
- Les mesures d'angles.
- L'alignement, le parallélisme et l'orthogonalité, etc...

Méthode de construction de l'image d'un point par une rotation.

Construire le point A' , image du point A par la rotation de centre O d'angle 80° dans le sens horaire.



Étapes de construction.

- On construit un arc de cercle de centre O et de rayon OA , dans le sens horaire.
- À l'aide du rapporteur et de la règle non graduée, on place la demi-droite $[Ox)$.
- À l'intersection de la demi-droite et de l'arc de cercle se trouve le point A' .

Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **4ème**, dans la catégorie : **Transformer une figure par une rotation**, ne constitue qu'une **étape** d'un **parcours pédagogique complet** prêt à l'emploi pour apprendre, s'entraîner et maîtriser cette notion **étape par étape**.

Étape 1. Cours gratuit : Comprendre la règle

Découvrir la notion grâce à des explications simples et des exemples concrets.

- [Cours : 10eme Harmos Les rotations - Les transformations du plan](#) (pdf)
- [Cours : 10eme Harmos Les rotations - Les transformations du plan](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 2. Vidéos interactives : Apprendre et s'entraîner avec une vidéo interactive

Une vidéo interactive pour mieux comprendre et retenir durablement

- [La rotation - Vidéo pédagogique - La Fée des Maths : 9eme, 10ème, 11ème Harmos](#)

Étape 3. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices : 10eme Harmos Les rotations - Les transformations du plan](#) (pdf)
- [Exercices : 10eme Harmos Les rotations - Les transformations du plan](#) (word)
- [Exercices Correction : 10eme Harmos Les rotations - Les transformations du plan](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 4. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Evaluation : 10eme Harmos Les rotations - Les transformations du plan](#) (pdf)
- [Evaluation : 10eme Harmos Les rotations - Les transformations du plan](#) (word)
- [Evaluation Correction : 10eme Harmos Les rotations - Les transformations du plan](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 5. Séquence / Fiche de prep : Ressources enseignants clé en main

Accéder aux fiches de préparation, séquences et séances complètes pour enseigner la notion facilement.

- [Les rotations - Séquence complète sur les transformations du plan : 10ème Harmos](#)

- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 6. Carte mentale : Mémoriser grâce aux cartes mentales

Visualiser l'essentiel en un coup d'œil

- [Rotation - Carte mentale](#) (pdf)