TRANSFORMATIONS

***TP info sur GeoGebra***

[*www.geogebra.org*](http://www.geogebra.org)

*Objectif :*

*Constructions dans un quadrillage par symétrie axiale, symétrie centrale et translation.*

**

*Translation*

*Symétrie axiale*

*Symétrie centrale*

 *Pour créer un point*

**

 *Pour créer un polygone*

**

 *Pour déplacer des points*

*Ouvrir le fichier GeoGebra transfo2.ggb :*

[*https://www.maths-et-tiques/telech/transfo2.ggb*](https://www.maths-et-tiques/telech/transfo2.ggb)

**Partie 1 :**

1) À l’aide de la commande *Nouveau point,* créer les symétriques des points A, B et C par rapport à la droite *d*. Puis relier ces symétriques grâce à la commande *Polygone*.

2) Vérifier l’exactitude de la construction en créant le symétrique du triangle ABC par rapport à *d* à l’aide de la commande *Symétrie axiale*. Les deux figures doivent se superposer.

3) - Si la symétrie est juste, passer à la partie 2).

 - Si la symétrie est fausse, cliquer sur  et corriger l’erreur en déplaçant les points. Puis vérifier à nouveau à l’aide de la commande *Symétrie axiale*.

**Partie 2 :**

Reprendre les questions de la partie 1 avec la symétrie de centre O.

**Partie 3 :**

Reprendre les questions de la partie 1 avec la translation de vecteur $\vec{u}$.

**Prolongements :**

Fermer la fenêtre GeoGebra puis ouvrir une nouvelle fois le fichier « *transfo2.ggb*».

1) a) Déplacer les points A, B et C de façon à ce que le triangle ABC se trouve « à cheval » sur la droite *d* sans que son aire soit supérieure à 10.

 b) Reprendre les questions des parties 1, 2 et 3.

2) a) Déplacer les points A, B et C de façon à ce que le point O se trouve à l’intérieur du triangle ABC sans que l’aire de celui-ci soit supérieure à 10.

 b) Reprendre les questions des parties 1, 2 et 3.

Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

[*www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales*](http://www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales)