

## Exercice 1 : Homothétie (Si pas déjà fait la semaine dernière)

Entraîne-toi sur mon site perso à l'adresse :

[http://gmallet42.free.fr/exerciseurs\\_homothetie.html](http://gmallet42.free.fr/exerciseurs_homothetie.html)

## Exercice 2 : Homothétie (Si pas déjà fait la semaine dernière)

Ouvre Geogebra 5  qui se trouve dans DEMARRER - Tous les programmes - Mathématiques.

Ouvre le fichier **Exercice\_2.ggb** qui se situe dans **Devoir/Gregory MALLET/AP2 HOMOTHETIE**

A l'aide de  (Homothétie) :

*Info : Il faut cliquer au milieu de la figure puis le centre puis le rapport (=facteur) te sera demandé.*

- Trace **en vert** l'image du triangle ABC par l'homothétie de centre O et de rapport 3.
- Trace **en rouge** l'image du triangle ABC par l'homothétie de centre O et de rapport - 2.
- Trace **en orange** l'image du triangle ABC par l'homothétie de centre A et de rapport - 3.
- Trace **en bleu** l'image du triangle ABC par l'homothétie de centre B et de rapport - 0,5.
- Trace **en violet** l'image du triangle ABC par l'homothétie de centre C et de rapport 2.

**Appelle le professeur pour faire vérifier ton travail**

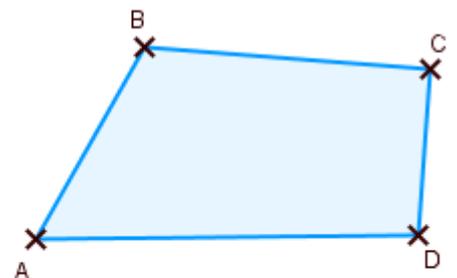
## Exercice 3 : L'importance du coefficient (Si pas déjà fait la semaine dernière)

Ouvre le fichier **Exercice\_3.ggb** qui se situe dans **Devoir/Gregory MALLET/AP2 HOMOTHETIE**

Nous allons donc créer un curseur qui prendra les valeurs entre -3 et 3 en allant de 0,1 en 0,1.

1) Trouve l'icône  (curseur) puis clique sur la feuille graphique dans le coin gauche.

2) Nomme le curseur la lettre k (en lien avec le rapport de l'homothétie).



C'est un nombre qui se situe entre  $-3$  et  $3$  avec un pas (ou incrément) de  $0,1$  (c'est-à-dire que les nombres vont aller de  $0,1$  à  $0,1$ ).

Le nombre  $k$  peut être modifié à l'aide de .

3) Place le curseur sur le nombre  $k = 2$ .

4) Clique sur le bouton  (Homothétie) puis en premier sur  $ABCD$  puis sur le centre de l'homothétie.

Une fenêtre demande le facteur (le rapport) de l'homothétie. Ecris la lettre  $k$ .

5) Change de couleur la figure symétrique.

6) Trace  $(AA')$ ,  $(BB')$ ,  $(CC')$ ,  $(DD')$  en pointillées.

7) Fais varier le rapport  $k$ . Complète les questions sur la feuille Geogebra.

Curseur

Nom  
k

Nombre  Angle  Entier

Intervalle		Curseur	Animation
min		max	Incrément
-3		3	0,1

**Appelle le professeur pour faire vérifier ton travail.**

#### Exercice 4 : Trouvons le rapport

Ouvre le fichier **Exercice\_4.ggb**.

Le triangle **rouge A'B'C'** est l'image du triangle **bleu ABC** par une homothétie de centre  $O$  et de rapport à déterminer.

A l'aide de Geogebra et de ta calculatrice, retrouve le point  $O$  puis son rapport.

**Appelle le professeur pour faire vérifier ta réponse.**

#### Exercice 6 : Trouvons le rapport

Ouvre le fichier **Exercice\_6.ggb**.

Le quadrilatère **rouge A'B'C'D'** est l'image du triangle **bleu ABCD** par l'homothétie de centre  $A$  et de rapport à déterminer.

A l'aide de Geogebra et de ta calculatrice, retrouve son rapport.

**Appelle le professeur pour faire vérifier ta réponse.**

#### Exercice 5 : Trouvons le rapport

Ouvre le fichier **Exercice\_5.ggb**.

Le triangle **rouge A'B'C'** est l'image du triangle **bleu ABC** par une homothétie de centre  $O$  et de rapport à déterminer.

A l'aide de Geogebra et de ta calculatrice, retrouve le point  $O$  puis son rapport.

**Appelle le professeur pour faire vérifier ta réponse.**

#### Exercice 7 : Trouvons le rapport

Ouvre le fichier **Exercice\_7.ggb**.

Le quadrilatère **rouge A'B'C'D'** est l'image du quadrilatère **bleu ABCD** par l'homothétie de centre  $B$  et de rapport à déterminer.

A l'aide de Geogebra et de ta calculatrice, retrouve son rapport.

**Appelle le professeur pour faire vérifier ta réponse.**

## **Exercice 8 : Avec les aires**

Ouvre le fichier **Exercice\_8.ggb**.

Le losange **rouge A'B'C'D'** est l'image du losange **bleu ABCD** par l'homothétie de centre  $O$  et de rapport à déterminer.

A l'aide  (Aires) et de ta calculatrice seulement, retrouve le rapport de l'homothétie.

**Appelle le professeur pour faire vérifier ta réponse.**

## **Exercice 9 : La rotation**

Ouvre le fichier **Exercice\_9.ggb**.

Nous allons faire la transformation du quadrilatère  $ABCDE$  par la rotation de centre  $O$  et d'angle variable.

1) Crée un curseur  $a$  qui sera un ANGLE et qui prendra les valeurs entre 0 et 360 avec un pas de 5.

1) Clique sur le bouton  (Rotation) puis en premier sur  $ABCDE$  puis sur le centre puis d'angle  $a$  dans le sens HORAIRE (c'est-à-dire dans le sens des aiguilles d'une montre).

2) Fais varier le curseur.

3) Que se passe-t-il quand l'angle vaut  $180^\circ$  ? Répond directement sur Geogebra.

**Appelle le professeur pour faire vérifier ta réponse.**

## **Exercice 10 : Pour les plus rapides**

Ouvre le fichier **Exercice\_10\_Bonus.ggb**.

Le quadrilatère  $A'B'C'D'E'$  est l'image du quadrilatère  $ABCDE$  par une rotation dans le sens HORAIRE.

A l'aide de Geogebra, retrouve le centre et l'angle de rotation.

**Appelle le professeur pour faire vérifier ta réponse.**