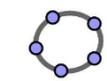


# Agrandir ou réduire une figure

## 1. Définitions

**Agrandir** une figure, c'est multiplier toutes ses longueurs par le même nombre.



GeoGebra [Agrandir 1](#)

### À faire

- Dans l'exemple suivant, j'ai tracé un pentagone et affiché les dimensions de ses côtés ainsi que la valeur de ses angles.
- Avec la réglette « agrandir » on peut multiplier les longueurs des côtés par 2, 3, 4 ou 5.
- Regarder la valeur des angles lors de l'agrandissement.

leconAgrandir1.ggb

Fichier Éditer Affichage Options Outils Fenêtre Aide Se connecter ...

Déplacer Déplacer/Sélectionner Objets

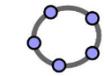
Avec la réglette "agrandir", multiplier les longueurs des côtés par 2, 3, 4 ou 5.  
Que ce passe t'il pour les angles du polygone lors de l'agrandissement ?

agrandir = 1

2 3 2 4 2.95

81.4° 161.57° 96.73° 101.78° 98.53°

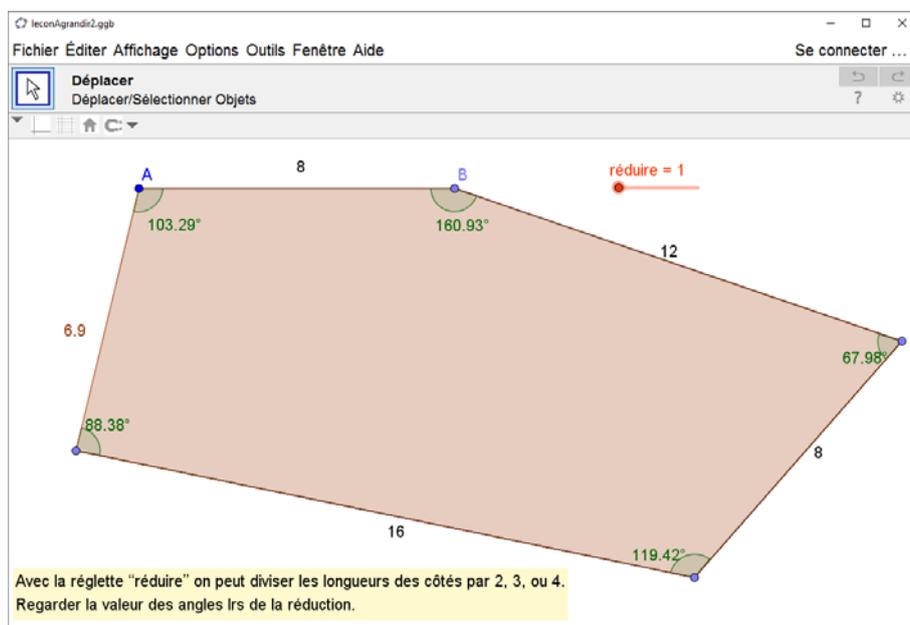
**Réduire** une figure, c'est diviser toutes ses longueurs par le même nombre.



## GeoGebra Réduire 1

### À faire

- Dans l'exemple suivant, j'ai tracé un autre pentagone et affiché les dimensions de ses côtés ainsi que la valeur de ses angles.
- Avec la règlette « réduire » on peut diviser les longueurs des côtés par 2, 3, ou 4.
- Regarder la valeur des angles lors de la réduction.



Dans un agrandissement ou une réduction, les angles sont conservés.



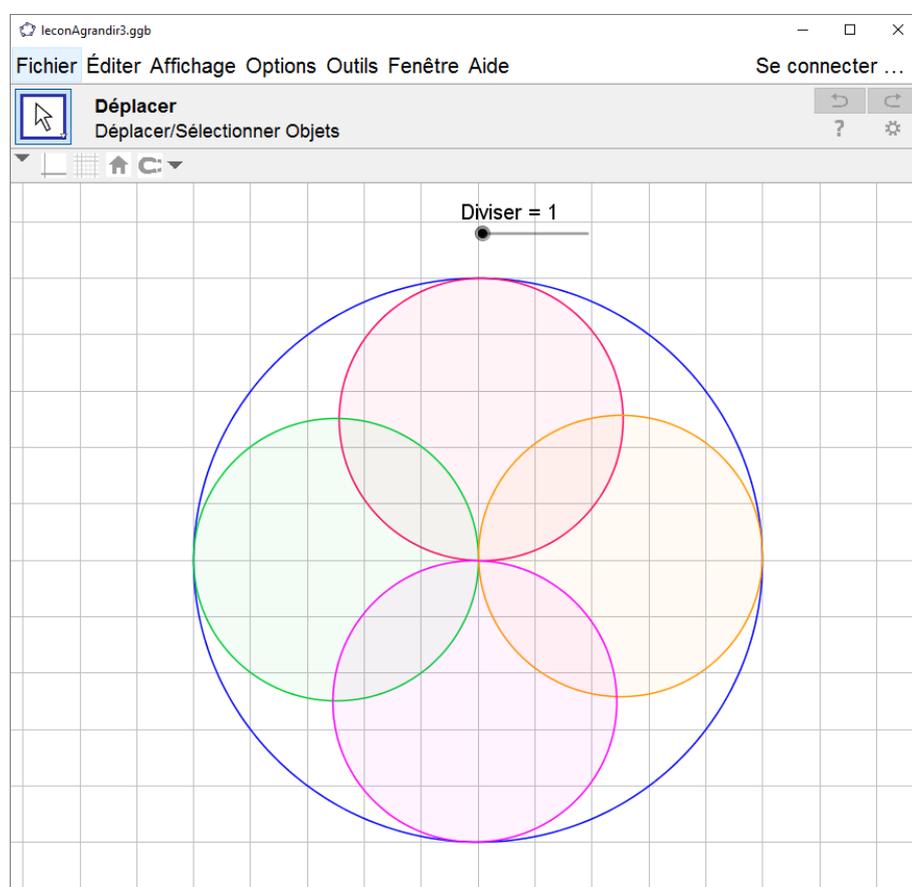
## Réduction d'une Rosace



## Agrandissement d'une Rosace

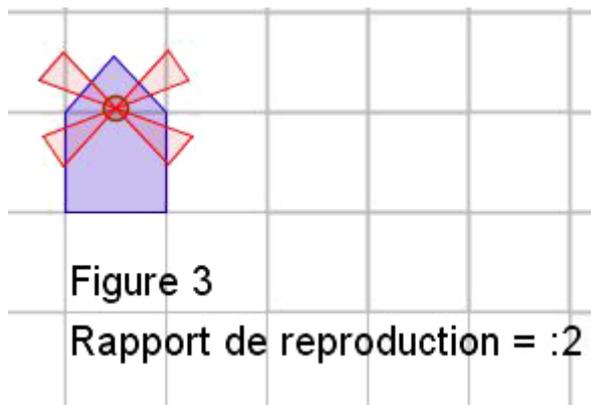
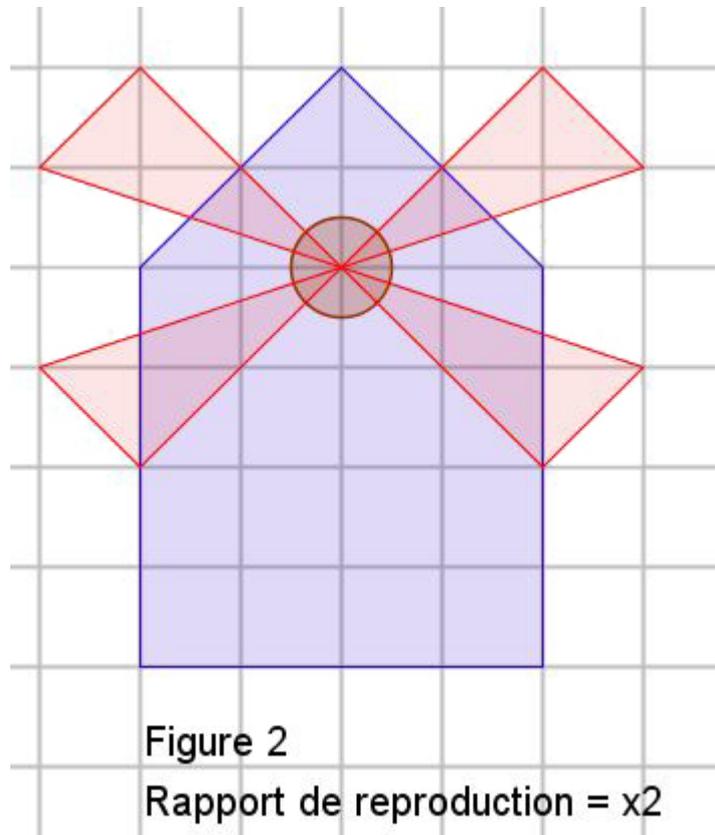
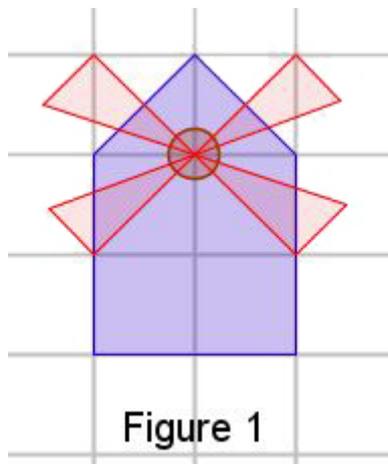
À faire

Voici deux autres exemples d'agrandissement/réduction de figures.



## 2. Interrogeons nous

Voici trois moulins qui ont la même forme et la même orientation.



En partant de la figure 1 (le moulin moyen), j'ai obtenu la figure 2 (le grand moulin) en multipliant toutes les dimensions par 2. On dit que le rapport de reproduction est ( $\times 2$ ).

En partant de la figure 1 (le moulin moyen), j'ai obtenu la figure 3 (le petit moulin) en divisant toutes les dimensions par 2. On dit que le rapport de reproduction est ( $\div 2$ ).

Quel rapport de reproduction faut-il appliquer pour passer du petit moulin (figure 3) au grand moulin (figure 2).

Et l'inverse, si je veux passer du grand moulin (figure 2) au petit moulin (figure 3), quel rapport de reproduction dois-je appliquer ?

