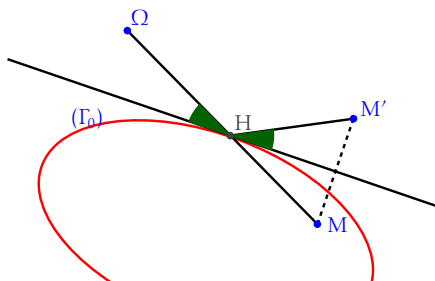


## 1. Définition

Définition ( <http://www.mathcurve.com/courbes2d/anamorphose/anamorphose.shtml> )

Dans le plan, nous définirons l'anamorphose associée à une courbe  $(\Gamma_0)$  (le miroir) et un point  $\Omega$  (l'observateur) comme la relation qui à tout point  $M$  fait correspondre son (ou ses) symétrique(s) par rapport au miroir en partant de  $\Omega$ , c'est-à-dire tout point  $M'$  symétrique de  $M$  par rapport à la tangente en  $H$  à  $(\Gamma_0)$ ,  $H$  étant un point d'intersection de la droite  $(\Omega M)$  avec le miroir  $(\Gamma_0)$ ; de la sorte, un rayon lumineux issu de  $M'$  arrive dans les yeux de l'observateur après réflexion en  $H$  et  $M$  est une image virtuelle de  $M'$ .

En clair, l'observateur croit voir  $M$ , alors qu'il voit  $M'$ .

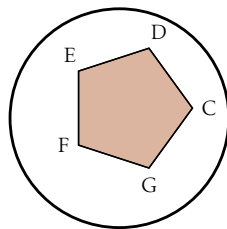


## 2. Anamorphose d'un pentagone

### 2.1 Pentagone

Construire la figure suivante à l'aide du logiciel GeoGebra en gardant les noms de points par défaut :

- ◇ construire le cercle ce centre A et de rayon AB ;
- ◇ construire le pentagone régulier CDEFG à partir des points C et D. Le pentagone est dans le cercle, mais n'est pas à une position particulière, si besoin déplacer les points C et D.



### 2.2 Image du pentagone

Placer un point  $\Omega$  , puis construire les images des points A et B en suivant le procédé décrit précédemment. Si la figure devient trop touffue, masquer certains objets.

## 2.3 Arthropode

idée : construire un polygone à 100 sommets représentant l'arthropode puis faire tracer son image.

L'instruction suivante permet de construire 20 points nommés  $A_1, A_2 \dots, A_{20}$ .

```
Exécute[
  Séquence[
    "A_{"+(k) +"}=( "+(.25*k)+" , -1) ",
    k, 1, 20
  ]
]
```

Pour créer une ligne brisée de sommets  $A_1$  à  $A_{30}$  :

```
LigneBrisée[
  Séquence[Objet["A_{" + (k) + "}"],
    k, 1, 30]
]
```