

Fractale du dragon

Eric BERTHOMIER - eric.berthomier@free.fr

4 novembre 2023

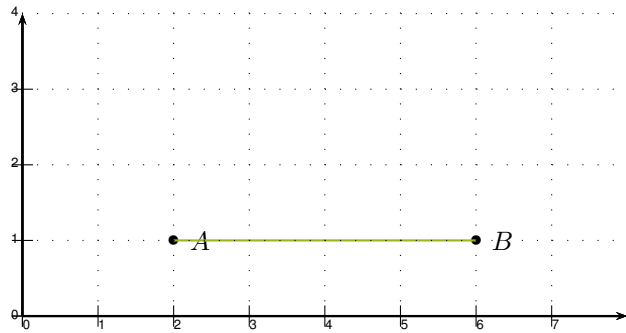
La fractale du dragon est construite sur une construction géométrique de base.

1 n=0

Pour $n = 0$, la représentation de la fractale est un segment.

Soit $A(-2, 1)$ $B(6, 1)$ les deux points associés à ce segment.

La fractale du dragon pour $n=0$ est donc :



Fractale du dragon - $n = 0$

2 n=1

Pour $n = 1$, la représentation de la fractale se fait de la façon suivante :

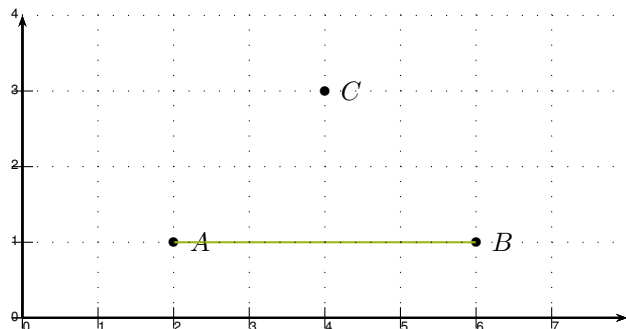
- Trouver le point C pour que le triangle ACB soit un triangle rectangle isocèle en B .
- Tracer les segments AC et les segments CB

RECHERCHE

Démonstration mathématiques pour les coordonnées de C

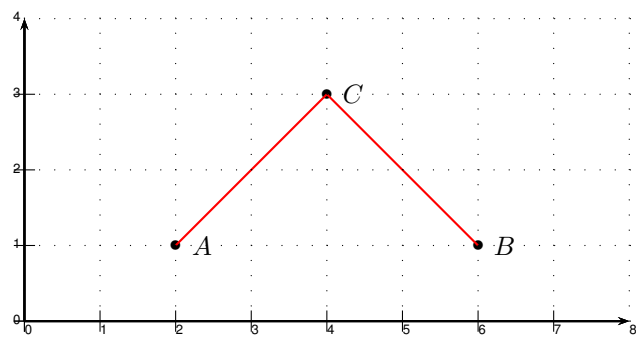
Les coordonnées du point C sont données par les formules suivantes :

$$\begin{cases} x_C = \frac{(x_A + x_B)}{2} + \frac{(y_B - y_A)}{2} \\ y_C = \frac{(y_A + y_B)}{2} + \frac{(x_A - x_B)}{2} \end{cases}$$



Fractale du dragon - Construction du point C

On trace alors les segments $[AC]$ et $[CB]$



Fractale du dragon - $n = 1$