**TP : Le flocon de Von Koch**

Le but de ce TP est de tracer cette frise composée de flocons de Von Koch.





**Exercice 1 :** Une branche.

Partie A : On va en premier tracer la première partie de cette branche.

Pour cela, créer, côte à côte, le script principal en commençant par le « drapeau » et un **bloc** pour le début de la branche. On appellera ce bloc « Ligne 1 ».

*Attention à bien calculer les angles pour savoir de quel angle va tourner le lutin. (les écrire sur le schéma ci-dessous).* Le triangle est un triangle équilatéral.

Le coté sera demandé au départ à l’utilisateur : Quel côté ?

|  |  |
| --- | --- |
|  | Script principal :* Positionner le lutin sur la gauche de la scène.
* Réduire sa taille.
* L’orienter vers la droite.
* Effacer tout.
* Demander la longueur du côté.
* Commencer à tracer (stylo en position d’écriture) avec
 |

Partie B : En utilisant plusieurs fois le bloc créé ci-dessus et en veillant à bien calculer les angles de rotation du lutin, tracer la branche.

Enregistrer sous le nom de « Branche du flocon ».

**Appeler le professeur**

|  |  |
| --- | --- |
| **Exercice 2 : Le flocon**Modifier le script précédent pour obtenir le flocon de Von Koch.Enregistrer sous le nom de « Flocon ».**Appeler le professeur** |  |

**Exercice 3 :** La frise.

Compléter le script précédent à l’aide de  et d’un opérateur afin de tracer la frise demandée.

Attention : la longueur du côté ne doit pas être trop grande pour que la frise puisse rentrer sur dans la scène.

Enregistrer sous le nom de « Frise de Flocons ».

**Appeler le professeur**

**Exercice 4 :** Recherche sur le flocon de Von Koch. Ce flocon est une **fractale**. Pourquoi ?