

Critères : raisonnement, communication, documentation, recherche documentaire

Production attendue :

- Une affiche format A3 rendant compte de **l'ensemble de votre travail, excepté le programme de construction** (partie B Question 3)
- Une feuille A4 sur laquelle sera rédigé le programme de construction

Partie A :

Les flocons de neige possèdent une structure moléculaire hexagonale (sauf rare exception). Mais ce ne sont pas les seuls objets de la nature ayant cette forme.

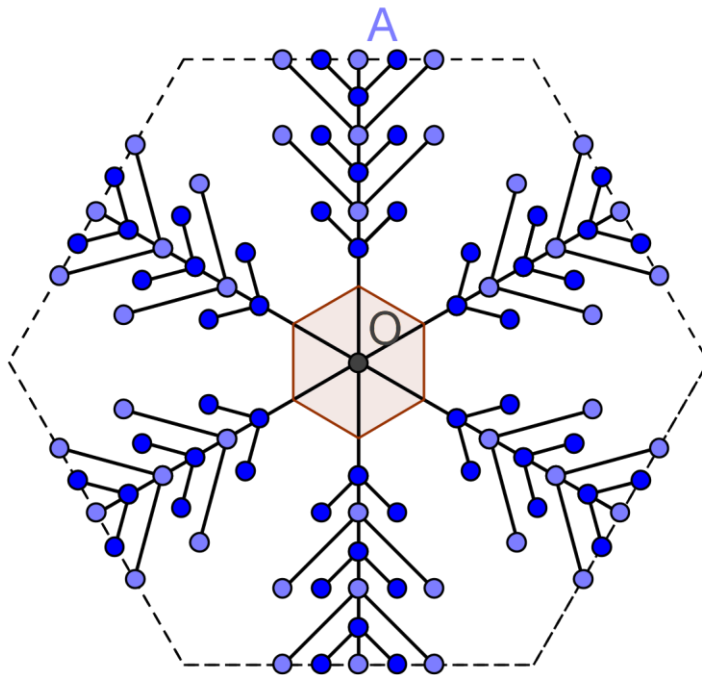
- 1- Citer trois éléments du domaine animal possédant eux aussi une structure hexagonale.
- 2- Mais les flocons ne sont pas tous de la même forme.
Présenter les différentes formes de flocons de neige selon la classification de Nakaya.

Partie B :

Voici la photo prise par Wilson Bentley d'un flocon de neige :



On s'intéresse dans cette partie à une représentation géométrique des flocons de neige inscrits dans un hexagone comme celui représenté ci-dessous, l'hexagone étant régulier :



1. Etude de l'hexagone :

- Quelle est la mesure de l'angle séparant chaque branche du flocon ?
- On sait que la longueur OA d'une branche du flocon vaut 2 mm. Calculer l'aire de l'hexagone dans lequel est inscrit le flocon de neige.

2. Construction du flocon

On souhaite construire le flocon ci-dessus.

Faire la figure en complétant la feuille annexe et rédiger votre programme de construction.

Consignes: La feuille annexe complétée sera collée sur l'affiche A3 et le programme de construction sera rédigé et rendu sur une feuille A4.

Partie C :

Présenter un objet et un phénomène naturel, dans un autre domaine que le domaine animal, qui font apparaître des hexagones.

Annexe

