

Le programme vise la consolidation des notions de variable, de liste, d'instruction conditionnelle et de boucle ainsi que l'utilisation des fonctions.

Capacités attendues

Variables :

- utiliser un générateur de nombres aléatoires entre 0 et 1 pour simuler une loi de Bernoulli de paramètre p ;
- utiliser la notion de compteur ;
- utiliser le principe d'accumulateur pour calculer une somme, un produit.

Fonctions :

- identifier les entrées et les sorties d'une fonction ;
- structurer un programme en ayant recours aux fonctions.

Listes :

- générer une liste (en extension, par ajouts successifs, en compréhension) ;
- manipuler des éléments d'une liste (ajouter, supprimer...) et leurs indices ;
- itérer sur les éléments d'une liste.

Sélection de données :

- traiter un fichier contenant des données réelles pour en extraire de l'information et l'analyser ;
- réaliser un tableau croisé de données sur deux critères à partir de données brutes.

Commentaires

- Les notions relatives aux types de variables et à l'affectation sont consolidées. Comme en classe de seconde, on utilise le symbole « \leftarrow » pour désigner l'affectation dans un algorithme écrit en langage naturel.
- L'accent est mis sur la programmation modulaire qui permet de découper une tâche complexe en tâches simples.
- La génération des listes en compréhension et en extension est mise en lien avec la notion d'ensemble. Les conditions apparaissant dans les listes définies en compréhension permettent de travailler la logique.
- Afin d'éviter des confusions, il est recommandé de se limiter aux listes sans présenter d'autres types de collections.

Activités géométriques (uniquement pour la série STD2A)

Le programme de géométrie de la classe terminale étudie des figures géométriques et des modes de représentation usuels dans les domaines de l'art et du design. Il privilégie les liens entre géométrie plane et géométrie dans l'espace et s'articule autour de trois axes de travail :

- étudier l'intersection d'un cône avec un plan suivant la position de celui-ci, retrouver des courbes déjà connues et les regrouper sous la dénomination de coniques ;
- enrichir les représentations planes des objets de l'espace par l'introduction de la perspective centrale ;
- analyser des compositions artistiques ou architecturales et décomposer des scènes de l'espace en solides simples, afin de les reproduire ou de les représenter dans le plan.