Vous abordez maintenant le module MAT 5103. Vous avez hâte d'entreprendre ce module, et vous avez raison.

**À quoi vous servira le MAT 5103 ?**
Le module MAT 5103 vous permettra d'approfondir vos connaissances sur cette partie des mathématiques qu'on appelle les probabilités.

**Exemple**
Le centre des prévisions météorologiques annonce de la pluie, avec une probabilité de 80 %, pour les trois prochains jours. À l'aide d'un arbre de probabilités, déterminer la probabilité que, pendant cette période, il y ait au moins un jour de beau temps.

Pour répondre à cette question, vous devez savoir représenter les résultats d'une expérience aléatoire composée de trois étapes et calculer la probabilité de l'événement complémentaire à celui dont on désire connaître la probabilité.

**Autre exemple**
Lors d'une soirée casino organisée par votre école, on vous propose deux choix : miser 3,50 $ pour lancer un dé et recevoir 1 $ par point affiché par le dé, ou miser 3,50 $ pour lancer une pièce de monnaie trois fois et recevoir 2 $ par côté « face » obtenu. Lequel de ces deux jeux est le plus avantageux pour le joueur ?

Pour répondre à cette question, vous devez savoir calculer l'espérance mathématique de gain reliée à un jeu. Le jeu dont l'espérance mathématique est la plus élevée est le plus avantageux pour le joueur.

Comme vous le voyez, les probabilités peuvent se révéler fort utiles dans la vie de tous les jours.

**Quel est le contenu du MAT 5103 ?**
Le premier sous-module porte sur le calcul des chances qu'un événement se produise. Vous apprendrez :

- **à calculer la probabilité ou les chances de réalisation d'un événement simple ;**
- **à calculer la probabilité ou les chances de réalisation d'un événement dans un contexte géométrique.**

Le deuxième sous-module porte sur les expériences aléatoires composées de plusieurs étapes. Vous apprendrez :

- **à calculer la probabilité d'un événement résultant d'une expérience aléatoire comportant plusieurs étapes ;**
- **à calculer la probabilité conditionnelle d'un événement sachant qu'un autre événement de cette expérience s'est produit.**

Le troisième sous-module porte sur l'espérance mathématique. Vous apprendrez :

- **à résoudre des problèmes nécessitant le calcul de l'espérance mathématique de gain dans le contexte d'un jeu.**

**Vous serez plus savant !**
L'objectif terminal de ce module est de vous permettre d'appliquer les probabilités à des situations de la vie courante.