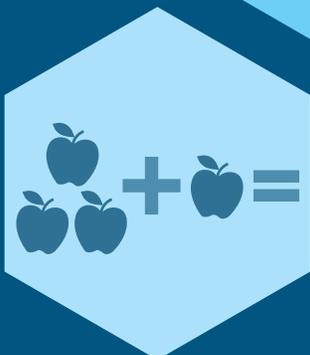
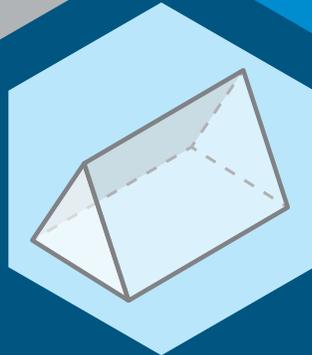
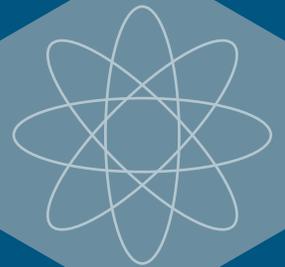


4^e
année

En avant, les maths!

Une approche renouvelée pour l'enseignement
et l'apprentissage des mathématiques

CONCEPTS MATHÉMATIQUES



DONNÉES

Formulation et prédictions
sur les probabilités

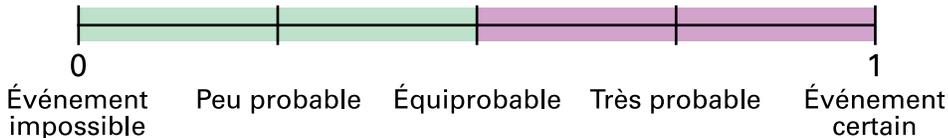
Terminologie liée au concept mathématique

Probabilité. Nombre de 0 à 1 qui indique l'éventualité d'un événement. La probabilité d'un événement peut être décrite au moyen de termes comme « impossible », « probable » ou « certain », ou encore être représentée sous forme de fractions, de nombres décimaux ou de pourcentage.

Exemple : Il est probable qu'il pleuve pendant le mois d'avril au Canada.

Ligne de probabilité. Ligne avec 0 à l'extrémité gauche (pour *impossible*) et 1 à l'extrémité droite (pour *certain*) permettant de comparer la probabilité de 2 événements.

Exemple :



0 1

Événement impossible Peu probable Équiprobable Très probable Événement certain

Population. Ensemble de toutes les personnes ou des objets sur lesquels portent un sondage ou une étude statistique.

Exemple : Les élèves de la 4^e année de l'école L'académie de l'étoile bleue.

Mise en contexte du concept mathématique

EXEMPLE 1

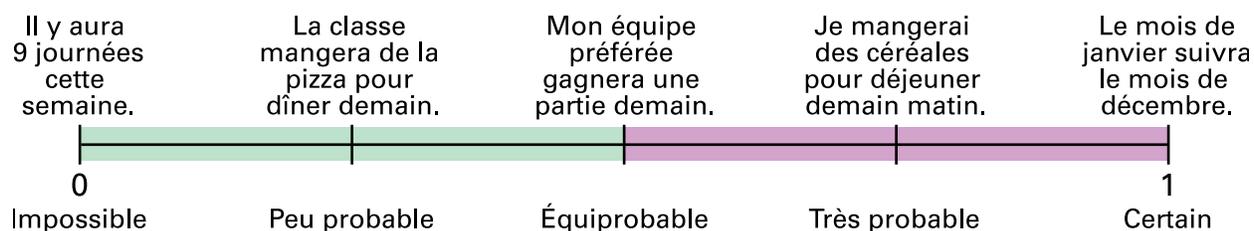
Situe chaque événement ci-dessous sur la ligne de probabilité selon le degré de probabilité :

- Il y aura 9 journées cette semaine.
- Le mois de janvier suivra le mois de décembre.
- Je mangerai des céréales pour déjeuner demain matin.
- La classe mangera de la pizza pour dîner demain.
- Mon équipe préférée gagnera une partie demain.



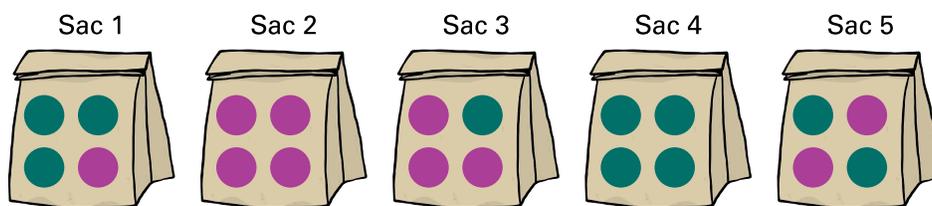
STRATÉGIE

Situer chaque événement sur la ligne de probabilité



EXEMPLE 2

Voici 5 sacs qui contiennent chacun 4 billes. Quelle est la probabilité de piger 1 bille verte, en utilisant les termes mathématiques « impossible », « peu probable », « équiprobable », « très probable » et « certain »?



STRATÉGIE

Expliquer la probabilité d'un événement à l'aide de termes

Sac 1 : Très probable puisqu'il y a plus de billes vertes que de billes violettes.

Sac 2 : Impossible puisqu'il n'y a pas de billes vertes.

Sac 3 : Peu probable puisqu'il y a seulement une bille verte parmi les 4.

Sac 4 : Certain puisque toutes les billes sont vertes.

Sac 5 : Équiprobable puisqu'il y a le même nombre de billes vertes et de billes violettes.

EXEMPLE 3

Voici le mode, la moyenne et la médiane des réponses de 10 élèves de 4^e année à la question « Quelle est la longueur de tes souliers? »

Mode : 19 cm

Moyenne : 20 cm

Médiane : 18 cm

- a) Formule des prédictions sur la probabilité que la moyenne, la médiane et le mode de cet ensemble de données restent les mêmes si les données sont collectées auprès des élèves de la maternelle.



STRATÉGIE

Formuler des prédictions en analysant des données

Je prédis que le mode, la moyenne et la médiane de 10 élèves de la maternelle qui répondent à la question « Quelle est la longueur de tes souliers? » sont plus petits que ceux des 10 élèves de la 4^e année puisque les élèves de la maternelle ont de plus petits pieds.

- b) Vérifie ta prédiction en recueillant des données auprès de 10 élèves de la maternelle et en comparant les résultats avec ta prédiction.



STRATÉGIE

Vérifier ses prédictions à l'aide d'une cueillette de données

Voici le mode, la moyenne et la médiane de 10 élèves de la maternelle qui ont répondu à la question « Quelle est la longueur de tes souliers? »

Mode : 16 cm

Moyenne : 15 cm

Médiane : 13 cm

Puisque le mode, la moyenne et la médiane des 10 élèves de la maternelle qui ont répondu à la question « Quelle est la longueur de tes souliers? » sont plus petits que ceux des 10 élèves de la 4^e année, je confirme ma prédiction.