

NOM

DATE

PÉRIODE

Matériel de soutien aux familles

Statistiques à deux variables

Dans cette unité, les élèves découvrent les **tableaux à deux entrées** et les utilisent pour déterminer si deux catégories ont une association. Par exemple, prédiriez-vous qu'une prévision de pluie sur une école est associée au nombre d'élèves portant des bottes de pluie ? Selon vous, quel est le lien entre la pluie et la couleur des yeux des élèves ?

Il est possible que deux choses n'aient aucune association, comme vous l'avez sûrement deviné pour la pluie et la couleur des yeux des élèves. Avec votre élève, faites des prédictions sur les associations que l'on trouve dans la vie quotidienne. Par exemple, ces paires partagent-elles une association ?

- La durée de vie d'une plante au soleil et sa croissance ;
- La taille d'une voiture et la quantité d'essence qu'il faut pour faire le plein ;
- Le nombre d'applications ouvertes sur votre téléphone mobile et le pourcentage de batterie ;

À quelles autres associations pouvez-vous penser ?

Les élèves peuvent utiliser des tableaux et des données collectées pour déterminer si deux choses sont associées. Parmi les types de tableau il y a le tableau bidirectionnel, qui organise deux variables catégorielles. Une variable catégorielle est une variable qui regroupe des valeurs qui peuvent être divisées en groupes ou en catégories. Par exemple, la couleur est une variable catégorielle qui peut regrouper des valeurs telles que le rouge, le bleu ou le vert. Dans le tableau, vous remarquerez peut-être qu'il comporte un total de quatre catégories, mais seulement deux variables catégorielles (Main dominante et Préférence en matière de fruits).

Avec votre élève, examinez les données recueillies auprès de 1 914 autres élèves.

	Préfère les mangues	Préfère les ananas	Total
Gaucher	50	66	
Droitier	826	972	
Total			1 914

1. Essayez de déterminer s'il existe une association entre la main dominante et la préférence en matière de fruits.
2. Complétez le tableau avec les totaux de chaque colonne et ligne.

NOM _____ DATE _____ PÉRIODE _____

3. Parmi les élèves gauchers, la proportion de ceux qui préfèrent les ananas est d'environ 0,57, puisque $66 \div 116 = 0.57$. Cela signifie qu'environ 57 % des élèves gauchers de ce groupe préfèrent les ananas aux mangues. Quelle est la proportion de gauchers qui préfèrent les mangues ?
4. Quelle est la proportion de droitiers qui préfèrent les mangues ?
5. Y a-t-il une différence significative entre la proportion d'élèves gauchers qui préfèrent les mangues et la proportion d'élèves droitiers qui préfèrent les mangues ?
6. Votre prévision s'est-elle avérée exacte ? Y a-t-il une association entre la main dominante et la préférence en matière de fruits ?

Solution

1. Exemple de réponse : Je pense qu'il ne devrait pas y avoir d'association entre la main dominante et la préférence en matière de fruits, car aucun des facteurs ne devrait influencer l'autre.

	2. Préfère les mangues	Préfère les ananas	Total
Gaucher	50	66	116
Droitier	826	972	1 798
Total	876	1 038	1 914

3. 0,43, car $50 \div 116 = 0.43$ ou $1 - 0.57 = 0.43$
4. 0,46, car $826 \div 1,798 = 0.46$
5. Non, il n'y a pas de différence significative entre les élèves gauchers qui préfèrent les mangues et les élèves droitiers qui préfèrent les mangues, car 0,43 et 0,46 sont des valeurs proches.
6. Exemple de réponse : J'ai prédit qu'il n'y aurait pas d'association, et je pense que les mathématiques confirment ma prédiction. Non, il n'y a pas d'association entre la main dominante et la préférence en matière de fruits.

Résumés des leçons vidéo

Voici les résumés des leçons vidéo pour Algèbre 1, Unité 3 : Statistiques à deux variables. Chaque vidéo met en évidence les concepts clés et le vocabulaire que les élèves apprennent au cours d'une ou de plusieurs leçons de l'unité. Le contenu de ces résumés de leçons vidéo est basé sur les résumés de leçons écrits qui se trouvent à la fin des leçons du programme. L'objectif de ces vidéos est d'aider les élèves à réviser et à vérifier leur compréhension des concepts importants et du vocabulaire. Voici quelques façons dont les familles peuvent utiliser ces vidéos :

NOM	DATE	PÉRIODE
-----	------	---------

- Rester informés des concepts et du vocabulaire que les élèves apprennent en classe.
- Les regarder avec leur élève et les mettre en pause à des moments clés pour prédire ce qui va suivre ou penser à d'autres exemples de termes de vocabulaire (les mots en gras).
- Envisagez de suivre les liens Relation à d'autres unités pour passer en revue les concepts mathématiques qui ont mené à cette unité ou pour prévisualiser où les concepts couverts dans cette unité mènent dans les unités futures.

Algèbre 1, Unité 3 : Statistiques à deux variables [Vimeo](#) [YouTube](#)

Vidéo 1 : Tableaux à double entrée (Leçons 1 à 3) [Lien](#) [Lien](#)

Vidéo 2 : Nuages de points (Leçons 4 à 6) [Lien](#) [Lien](#)

Vidéo 3 : Coefficients de corrélation (Leçons 7 à 9) [Lien](#) [Lien](#)

Vidéo 1

La vidéo « VLS Alg1U3V1 Tableaux à double entrée (Leçons 1 à 3) » est disponible ici : <https://player.vimeo.com/video/461873337>.

Vidéo 2

La vidéo « VLS Alg1U3V2 Nuages de points (Leçons 4 à 6) » est disponible ici : <https://player.vimeo.com/video/463695012>.

Vidéo 3

La vidéo « VLS Alg1U3V3 Coefficients de corrélation (Leçons 7 à 9) » est disponible ici : <https://player.vimeo.com/video/466358466>.



© CC BY 2019 Illustrative Mathematics®