

مواد دعم الأسرة

الإحصائيات ذات المتغيرين

في هذه الوحدة، يتعرف الطلاب على الجداول ذات الاتجاهين ويستخدمونها لتحديد ما إذا كانت هناك فئتان مرتبطتان أم لا. على سبيل المثال، هل تتوقع أن التنبؤ بهطول الأمطار على مدرسة ما يرتبط بعدد الطلاب الذين يرتدون أحذية المطر؟ ما هي العلاقة التي تعتقد أن المطر يرتبط بها مع ألوان عيون الطلاب؟

من الممكن أن لا يكون هناك ارتباط بين شيئين، كما خمنت على الأرجح المطر وألوان أعين الطلاب. قم مع طالبك بعمل تنبؤات حول الارتباطات الموجودة في الحياة اليومية. على سبيل المثال، هل هناك ارتباط بين هذه الأزواج؟

- المدة التي يقضيها النبات في ضوء الشمس ونموه
- حجم السيارة وكمية الوقود اللازمة لملء خزائها
- عدد التطبيقات المفتوحة على هاتفك المحمول ونسبة البطارية

ما هي الارتباطات الأخرى التي يمكنك التفكير فيها معًا؟

يمكن للطلاب استخدام الجداول والبيانات المجمعة لتحديد ما إذا كان هناك شيئين مرتبطين. أحد أنواع الجداول هو جدول ذو اتجاهين، والذي ينظم متغيرين تصنيفيين. المتغير التصنيفي هو متغير يأخذ القيم التي يمكن تقسيمها إلى مجموعات أو فئات. على سبيل المثال، اللون هو متغير تصنيفي يمكن أن يأخذ قيمًا مثل الأحمر أو الأزرق أو الأخضر. في الجدول، قد تلاحظ أنه يحتوي على إجمالي أربع فئات، ولكن هناك متغيرين فئتين فقط (هيمنة اليد وتفضيل الفاكهة).

قم مع الطالب بفحص البيانات التي تم جمعها من 1,914 طالبًا آخر.

	يفضل المانجو	يفضل الأناناس	المجموع
أعسر	50	66	
أيمن	826	972	
			1,914

1. توقع ما إذا كان هناك ارتباط بين هيمنة اليد وتفضيل الفاكهة.

2. أكمل الجدول بإضافة إجمالي كل عمود وصف.

3. ومن بين الطلاب الذين يستخدمون اليد اليسرى، تبلغ نسبة الذين يفضلون الأناناس حوالي 0.57، حيث أن $66 \div 116 = 0.57$. وهذا يعني أن حوالي 57% من الطلاب في هذه المجموعة الذين يستخدمون اليد اليسرى يفضلون الأناناس على المانجو. ما هي نسبة الأشخاص الذين يستخدمون اليد اليسرى الذين يفضلون المانجو؟

4. ما هي نسبة الأشخاص الذين يستخدمون اليد اليمنى الذين يفضلون المانجو؟

الاسم التاريخ الفترة

5. هل يوجد فرق كبير بين نسبة الطلاب الذين يستخدمون اليد اليسرى الذين يفضلون المانجو ونسبة الطلاب الذين يستخدمون اليد اليمنى الذين يفضلون المانجو؟

6. هل كان توقعك دقيقاً؟ هل هناك علاقة بين هيمنة اليد وتفضيل الفاكهة؟

الحل

1. مثال للإجابة: أعتقد أنه لا ينبغي أن يكون هناك أي ارتباط بين هيمنة اليد وتفضيل الفاكهة، حيث لا ينبغي لأي منهما أن يؤثر على الآخر.

المجموع	يفضل الأناناس	يفضل المانجو	2.
116	66	50	أعسر
1,798	972	826	أيمن
1,914	1,038	876	المجموع

3. 0.43 ، لأن $50 \div 116 = 0.43$ أو $1 - 0.57 = 0.43$

4. 0.46 لأن $826 \div 1,798 = 0.46$

5. لا، لا يوجد فرق كبير بين الطلاب الذين يستخدمون اليد اليسرى والذين يفضلون المانجو والطلاب الذين يستخدمون اليد اليمنى الذين يفضلون المانجو، لأن 0.43 و 0.46 متقاربان في القيمة.

6. مثال للإجابة: لقد توقعت أنه لن يكون هناك أي ارتباط، وأعتقد أن الرياضيات تدعم توقعاتي. لا، ليس هناك علاقة بين هيمنة اليد وتفضيل الفاكهة.

ملخصات الدروس بالفيديو

فيما يلي ملخصات دروس الفيديو للجبر 1، الوحدة 3: الإحصائيات ذات المتغيرين. يسلط كل فيديو الضوء على المفاهيم والمفردات الأساسية التي يتعلمها الطلاب عبر درس واحد أو أكثر في الوحدة. يعتمد محتوى ملخصات دروس الفيديو هذه على ملخصات الدروس المكتوبة الموجودة في نهاية الدروس في المنهج الدراسي. الهدف من مقاطع الفيديو هذه هو دعم الطلاب في المراجعة والتحقق من فهمهم للمفاهيم والمفردات المهمة. فيما يلي بعض الطرق الممكنة التي يمكن للأسرة من خلالها استخدام مقاطع الفيديو هذه:

- البقاء على اطلاع بالمفاهيم والمفردات التي يتعلمها الطلاب في الفصل.
- يشاهدون مع طلابهم ويتوقفون عند النقاط الرئيسية للتنبؤ بما سيأتي بعد ذلك أو التفكير في أمثلة أخرى لمصطلحات المفردات (الكلمات بالخط العريض).
- ضع في اعتبارك اتباع روابط الاتصال بالوحدات الأخرى لمراجعة المفاهيم الرياضية التي أدت إلى هذه الوحدة أو لمعاينة المكان الذي تؤدي إليه المفاهيم الموجودة في هذه الوحدة في الوحدات المستقبلية.

الجبر 1 الوحدة 3: الإحصائيات ذات المتغيرين فيميو يوتيوب

فيديو رقم 1: الجداول ثنائية الاتجاه (الدروس 1-3) [الرابط](#) [الرابط](#)

الاسم	التاريخ	الفترة
الجبر 1 الوحدة 3: الإحصائيات ذات المتغيرين	فيديو	يوتيوب
فيديو رقم 2: مخططات التبعض (الدروس 6-4)	الرابط	الرابط
فيديو رقم 3: معاملات الارتباط (الدروس 9-7)	الرابط	الرابط
فيديو رقم 1		
فيديو "VLS Alg1U3V1 جداول ثنائية الاتجاه (الدروس 3-1)" متاح هنا: https://player.vimeo.com/video/461873337		
فيديو رقم 2		
فيديو "VLS Alg1U3V2 مخططات التبعض (الدروس 6-4)" متاح هنا: https://player.vimeo.com/video/463695012		
فيديو رقم 3		
فيديو "VLS Alg1U3V3 معاملات الارتباط (الدروس 9-7)" متاح هنا: https://player.vimeo.com/video/466358466		



CC BY 2019 by Illustrative Mathematics® ©