

TÊN

NGÀY

TIẾT HỌC

Tài liệu Hỗ trợ Gia đình

Thống kê hai biến

Trong bài học này, học sinh tìm hiểu về **bảng hai chiều** và sử dụng chúng để xác định xem hai danh mục có liên kết với nhau hay không. Ví dụ, bạn có dự đoán rằng dự báo lượng mưa trên một trường học có liên quan đến số học sinh mang ủng đi mưa không? Bạn nghĩ mưa có mối liên hệ gì với màu mắt của học sinh?

Có thể hai thứ không có mối liên hệ nào, như bạn có thể đoán là mưa và màu mắt của học sinh. Hãy cùng học sinh đưa ra dự đoán về các mối liên hệ trong cuộc sống hàng ngày. Ví dụ: những cặp này có mối liên kết không?

- khoảng thời gian cây tiếp xúc với ánh sáng mặt trời và sự phát triển của cây
- kích thước của một chiếc ô tô và lượng xăng cần thiết để đổ đầy
- số lượng ứng dụng đang mở trên điện thoại di động và phần trăm pin

Bạn có thể nghĩ đến những tổ hợp nào khác cùng nhau?

Học sinh có thể sử dụng bảng và dữ liệu được thu thập để xác định xem hai thứ có liên quan hay không. Một loại bảng là **bảng hai chiều**, tổ chức hai biến phân loại. **Biến phân loại** là biến nhận các giá trị có thể được chia thành các nhóm hoặc danh mục. Ví dụ: màu sắc là một biến phân loại có thể nhận các giá trị như đỏ, xanh lam hoặc xanh lục. Trong bảng, bạn có thể nhận thấy rằng nó có tổng cộng bốn loại, nhưng chỉ có hai biến phân loại (tay thuận và sở thích trái cây).

Hãy cùng học sinh kiểm tra dữ liệu được thu thập từ 1.914 học sinh khác.

	thích xoài hơn	thích dứa hơn	tổng cộng
thuận tay trái	50	66	
thuận tay phải	826	972	
tổng cộng			1.914

1. Dự đoán xem có mối liên hệ giữa tay thuận và sở thích trái cây hay không.
2. Hoàn thành bảng với tổng số cho mỗi cột và hàng.
3. Trong số học sinh thuận tay trái, tỷ lệ thích ăn dứa là khoảng 0,57 vì $66 \div 116 = 0.57$. Điều này có nghĩa là khoảng 57% học sinh trong nhóm thuận tay trái này thích ăn dứa hơn xoài. Tỷ lệ người thuận tay trái thích xoài là bao nhiêu?
4. Tỷ lệ người thuận tay phải thích xoài là bao nhiêu?

TÊN NGÀY TIẾT HỌC

5. Có sự khác biệt đáng kể giữa tỷ lệ học sinh thuận tay trái thích xoài và tỷ lệ học sinh thuận tay phải thích xoài không?
6. Dự đoán của bạn có chính xác không? Có mối liên hệ nào giữa tay thuận và sở thích trái cây không?

Lời giải

1. Câu trả lời mẫu: Tôi nghĩ rằng không có bất kỳ mối liên hệ nào giữa tay thuận và sở thích trái cây, vì cả hai đều không ảnh hưởng đến nhau.

	2. thích xoài hơn	thích dứa hơn	tổng cộng
thuận tay trái	50	66	116
thuận tay phải	826	972	1.798
tổng cộng	876	1.038	1.914

3. 0,43 vì $50 \div 116 = 0,43$ hoặc $1 - 0,57 = 0,43$
4. 0,46 vì $826 \div 1,798 = 0,46$
5. Không, không có sự khác biệt đáng kể giữa những học sinh thuận tay trái thích xoài và những học sinh thuận tay phải thích xoài vì 0,43 và 0,46 gần nhau về giá trị.
6. Câu trả lời mẫu: Tôi đã dự đoán sẽ không có mối liên hệ nào và tôi nghĩ toán học đã chứng minh cho dự đoán của tôi. Không, không có mối liên hệ nào giữa tay thuận và sở thích trái cây.

Tóm tắt bài học video

Dưới đây là tóm tắt bài học video Đại số 1, Bài 3: Thống kê hai biến. Mỗi video nêu bật các khái niệm và từ vựng chính mà học sinh học qua một hay nhiều tiết học trong bài học này. Nội dung của các video tóm tắt bài học này dựa trên bản tóm tắt bài học bằng văn bản ở cuối các bài học trong giáo trình. Mục tiêu của những video này là hỗ trợ học sinh ôn tập và kiểm tra mức độ hiểu biết của mình về các khái niệm và từ vựng quan trọng. Dưới đây là một số cách để gia đình sử dụng những video này:

- Cập nhật thông tin về các khái niệm và từ vựng mà học sinh đang học trong lớp.
- Xem cùng học sinh và tạm dừng ở những điểm chính để dự đoán điều gì sẽ xảy ra tiếp theo hoặc nghĩ ra các ví dụ khác về thuật ngữ từ vựng (những từ in đậm).
- Hãy cân nhắc việc theo dõi các liên kết “Kết nối với các bài học khác” để xem lại các khái niệm toán học dẫn tới bài học này hoặc để xem trước các khái niệm trong bài học này sẽ dẫn tới đâu trong các bài học sau này.

TÊN	NGÀY	TIẾT HỌC
Đại số 1, Bài 3: Thống kê hai biến	vimeo YouTube	
Video 1: Bảng hai chiều (Tiết 1–3)	Link	Link
Video 2: Biểu đồ phân tán (Tiết 4–6)	Link	Link
Video 3: Các hệ số tương quan (Tiết 7–9)	Link	Link

Video 1

Video “Bảng hai chiều VLS Alg1U3V1 (Tiết 1–3)” có sẵn tại đây:
<https://player.vimeo.com/video/461873337>.

Video 2

Video “Biểu đồ phân tán VLS Alg1U3V2 (Tiết 4–6)” có sẵn tại đây:
<https://player.vimeo.com/video/463695012>.

Video 3

Video “Hệ số tương quan VLS Alg1U3V3 (Tiết 7–9)” có sẵn tại đây:
<https://player.vimeo.com/video/466358466>.



Bản quyền © CC BY 2019 của Illustrative Mathematics®