

姓名

日期

期別

家長引導素材

二元一次統計學

在本單元中，學生將學會雙向表，並使用雙向表來確定兩個類別是否有關聯。例如，當一所學校的天氣預報有會下雨時，雨天是否會影響學生穿雨鞋的人數？你認為下雨與學生眼睛的顏色有什麼關聯？

就像你猜測的那樣，雨水和學生眼睛的顏色有多半是沒有關聯的。和學生一起預測日常生活中發現的聯繫。例如，這兩件事物有關聯嗎？

- 植物在陽光下生長的時間長短及其生長情況
- 汽車的大小和加滿油所需的汽油量
- 手機上打開的應用程式數量和電池電量百分比

你們還能想到哪些其他聯繫？

學生可以使用表格和收集的資料來確定兩件事是否有關聯。其中一種類型的表格是雙向表，用來整理兩個類別的變數。分類變數是一種取值可被分為不同組別或類別的變數。例如，顏色就是一種分類變數，其取值可以是紅色、藍色或綠色。在表格中，你可能會注意到一共有四個類別，但只有兩個分類變數（慣用手和水果偏好）。

與學生一起研究從其他 1,914 名學生收集的資料。

	喜歡芒果	喜歡鳳梨	總計
左撇子	50	66	
右撇子	826	972	
總計			1,914

1. 預測慣用手與水果偏好之間是否存在關聯。
2. 完成表格中每列和每行的總數。
3. 在左撇子學生中，喜歡吃鳳梨的比例約為 0.57，因為 $66 \div 116 = 0.57$ 。這代表該組中約有 57% 的左撇子學生喜歡鳳梨多過於芒果。喜歡吃芒果的左撇子比例是多少？
4. 喜歡吃芒果的右撇子比例是多少？

姓名 _____ 日期 _____ 期別 _____

5. 喜歡吃芒果的左撇子學生的比例與喜歡吃芒果的右撇子學生的比例之間是否存在明顯差異？
6. 你的預測準確嗎？慣用手與水果偏好之間是否存在關聯？

解決方法

1. 回答範例：我認為慣用手和水果偏好之間應該沒有關聯，因為彼此應該不會互相影響。

	2. 喜歡芒果	喜歡鳳梨	總計
左撇子	50	66	116
右撇子	826	972	1,798
總計	876	1,038	1,914

3. 0.43，因為 $50 \div 116 = 0.43$ 或 $1 - 0.57 = 0.43$
4. 0.46，因為 $826 \div 1,798 = 0.46$
5. 不，喜歡吃芒果的左撇子學生和喜歡吃芒果的右撇子學生之間沒有顯著差異，因為 0.43 和 0.46 的值很接近。
6. 回答範例：我預測兩者之間沒有關聯，我認為數學計算證明了我的預測。不，慣用手和水果偏好之間沒有關聯。

影片課程總結

以下是《代數一》第三單元的課程摘要影片：二元一次統計學。每段影片都強調了學生在本單元一個或多個課程中學會的關鍵概念和詞彙。這些影片課程摘要的內容是基於課程結尾處的書面「課程摘要」。這些影片的目的是幫助學生複習和檢查他們對重要概念和詞彙的理解。以下是幾種家長可運用影片的方式：

- 隨時瞭解學生在課堂上學到的概念和詞彙。
- 與學生一起觀看，並在關鍵的地方暫停，預測接下來的內容或思考詞彙的其他範例（粗體字）。
- 可以透過「連接其他單元」連結來複習本單元的數學概念，或預習本單元的概念在未來單元中的應用。

《代數一》第三單元：二元一次統計學 [Vimeo](#) [YouTube](#)

影片 1：雙向表（課程 1-3） [連結](#) [連結](#)

姓名	日期	期別
《代數一》第三單元：二元一次統計學	Vimeo	YouTube
影片 2：散佈圖（課程 4-6）	連結	連結
影片 3：相關係數（課程 7-9）	連結	連結

影片 1

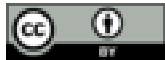
影片「VLS Alg1U3V1 雙向表（課程 1-3）」在此提供：
<https://player.vimeo.com/video/461873337>。

影片 2

影片「VLS Alg1U3V2 散佈圖（課程 4-6）」在此提供：
<https://player.vimeo.com/video/463695012>。

影片 3

影片「VLS Alg1U3V3 相關係數（課程 7-9）」在此提供：
<https://player.vimeo.com/video/466358466>。



© 創用 CC 授權姓名標示 2019 年 Illustrative Mathematics® 版權所有