

Major Learning Targets for This Course 本年級主要學習的目標

Functions 函數

學生將定義，評估和比較函數，並用函數來建模關係。

“我理解函數是一個規則，每個輸入只分配給一個輸出。”

“我可以不同表達方式來比較函數。”

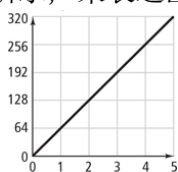
“我可以函數，來建模兩個量之間的線性關係。”

示範數題：

下面哪個函數的變化率最大？哪一個具有最大的初始值？解釋你怎知道。

函數 1:

如圖所示，來表達函數。



函數 2:

與方程式相關的輸入和輸出函數

$$y = 40x + 70.$$

函數 3:

函數造成下面表格

x	y
0	50
10	150
20	250
30	350

Expressions and Equations 表達式和方程式

學生將理解比例關係，線和線性方程式之間的關係，並能解答線性方程式和線性方程式系統。

“我可以繪製比例關係，並將單位率解釋為圖表的斜率。”

“我知道線性方程式是有一個解答，無窮解答，或沒有解答的可能性。”

“我可以解答線性方程式系統，和可以通過繪圖近似解決它。”

示範數題： 假設你知道 3 張禮品卡和 4 張電影票費用是168美元，而 2 張禮品卡和 3 張電影票費用是116美元。

1. 解釋如何使用此信息來查找 1 張禮品卡和1張電影票的費用。
2. 接下來，解釋如何找到 1 張電影票的費用。
3. 解釋如何找到 1 張禮品卡的費用。

Geometry 幾何

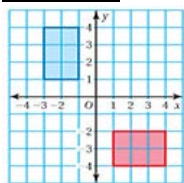
學生將使用物理模型，透明度或技術來理解圖形的一致性和相似性。

“我可以工具在坐標平面上旋轉，反射，平移和膨脹圖形。”

“我可以確定兩個數字是否一致。”

“我可以坐標來描述膨脹，平移，旋轉和反射對二維圖形的影響。”

示範數題：



這兩個數字是否相等？

你怎知道的？

如果是，請描述顯示一致性的變換序列。

數學課堂的預期表現

學生將.....

- 每日登錄谷歌課堂(Google Classroom)查看公告，接收並提交作業。
- 參加直播/錄製版 Zoom 學習與支援課程，在條件允許的情況下打開電腦攝像頭。
- 使用可用的工具來解決問題(如動手工具或技術)。
- 運用技術和不同應用程式進行探索並加深理解。
- 闡述解決問題的思路和過程。
- 用口頭和書面方式清晰地交流觀點，在恰當的時候使用數學詞彙。
- 判斷自己的答案是否合理。
- 使用例證和反例來證明結論。
- 運用數學解決日常生活中的問題。

我要如何支援學生參與課程？



每日登錄谷歌課堂

- ⇒ 在資訊流(Stream)中，查看每日公告和每周時間安排表。
- ⇒ 在功課(Classwork)中，查看作業資訊和支援。
 - ⇒ 接受發送到您郵箱中的監護人訪問請求，定期查看學生學習進度。



鼓勵學生用多種方式表述問題

- ⇒ 讓學生用不同方法去解決問題，並將不同的表述聯繫起來。
- ⇒ 讓學生用視覺再現的方法來加深理解概念。



提問

- ⇒ 當學生陷入困難時，向他/她提一些問題，比如：「這個難題/任務中的問題是什麼呢？」，或者「你從這個任務中理解/瞭解了什麼？」，以及「你是如何知道的？」聆聽他/她解釋數學推理的過程，根據該難題或任務的上下文，問他們「你的這個答案對嗎？」
- ⇒ 引導學生通過 Zoom 參加小組討論來回答問題，或者利用谷歌課堂向老師發送私訊。



重視錯誤

- ⇒ 學生犯錯的時候，正是學習的時候；營造一種氛圍，讓孩子能夠從容地犯錯並從中有所收穫。



請勿簡單地告訴他們正確答案

- ⇒ 一旦學生意識到自己的答案是正確的，他們就很可能停止對數學的思考。與其直接把正確答案告訴學生們，不如向他們提一個問題或者讓他們畫一幅畫。



讚美努力

- ⇒ 當學生回答正確時，請肯定他們在學習和練習中付出的努力。
- ⇒ 當學生陷入困難時，請告訴他們數學有時候會很有挑戰性，但只要持續努力地練習和學習，就會進步。

更多資訊，請瀏覽 scusd.edu/math，或者聯絡數學協調員 Mikila-Fetzer@scusd.edu。

SCUSD 的平等與準入指導原則: 所有學生都擁有平等的機會，在畢業時可從眾多的選項中獲得盡可能多的高等教育選擇權。