

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

Reasoning with Ratios and Rates 用比值和比率方法來推理

學生將使用比值，比率和百分比來推理。

“我可以讀文字數題，用比值來表示情況。”

“我可以用一個比值來找到相關比率，單位比率和相等比值。”

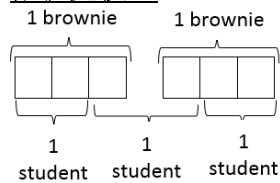
“我能模仿比值，比率（相關單位率）和百分比。”

示範數題：

情況：你為全班烤製巧克力餅，但沒有烤足夠。你只烤了24個巧克力餅，但班上有36個學生。

以比率表示：24塊巧克力餅：36位學生；
或
2: 3

做視覺模型：



找出單位：每位學生獲得2/3塊巧克力餅。

解釋比率：每3名學生可以有2塊巧克力餅。

有6位學生坐下來，你應該在檯上放多少塊巧克力餅？

Expressions and Equations 表達式和方程式

學生能寫，解釋和評估表達式和方程式。

“我可以理解代數表達式和方程式中的各部分（因子，乘積，項目等）。”

“我可以讀，寫，和評價表達式和方程式，其中字母是代表數字。”

“我能寫個不等式來表達現實世界情況，形式為 $x > c$ 或 $x < c$ ；例如我們班級需要籌集至少100美元去旅行 ($x \geq 100$)。”

$2x + 1$ (表達式, x 可以是任何數值)
 $4x - 3 = 9$ (方程式, $x = 3$)

示範數題：

Meagan 花了\$56.58來買三條牛仔褲。如果每條牛仔褲的成本相同，寫個方程式來代表這種情況，並解釋它，以確定一雙牛仔褲的價格。

\$56.58		
J	J	J

Number System 數字系統

學生能理解和使用負數，分數和計算小數。

“我能用標準算法，很容易地加，減，乘和除多位小數。”

“我能通過繪製坐標平面（ x/y 網格）所有四個象限來解決現實世界數學問題。”

“我能用整數來除分數，以視覺分數的模型，用分數來除分數。”

（參考下面示例）

示範數題：Manny 有 $\frac{1}{2}$ 碼織物，他打算做書籤。

每個書籤由 $\frac{1}{8}$ 碼的織物製成。

Manny 可以做多少個書籤？

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。