

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。”

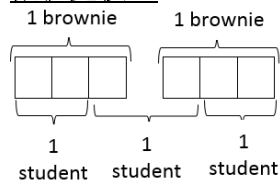
“我能模仿比值，比率（相關單位率）和百分比。”

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？

數學課堂上期望的行為

學生將...

- 考慮可用的工具來幫助他們解決問題並加深理解(包括實踐工具和技術)。
- 尋找模式和聯繫。
- 解釋他們的想法，和解決問題的過程。
- 做出預測和估計。
- 確定答案是否合理。
- 論證結論。
- 以口頭和書面形式清楚地傳達想法，並在適當時使用數學詞彙。
- 應用數學解決日常生活中的問題。

我如何支持我學生學習數學課程?



定期造訪 Google 課堂(如果適用)

- ⇒ 查看資訊流以取得每日公告和每週時間表。
- ⇒ 查看課堂作業以取得作業資訊和支援。



鼓勵多種策略和問題的表述

- ⇒ 請您學生以不同方式解決問題。
- ⇒ 鼓勵使用不同表徵(例如符號、文字或圖片/視覺效果), 並讓他們在表徵之間建立連結。



提出問題並鼓勵您學生提出問題

- ⇒ 當您學生遇到困難時，不要簡單地告訴他們正確的答案。提出以下問題:
 - “問題/課題中問題是什麼?”
 - “你從課題中理解/知道了什麼?”
 - “你怎知道?” 當您學生解釋數學推理並提問時，請聆聽
 - “你的回答有道理嗎?” 基於問題或課題的背景。
- ⇒ 鼓勵您學生寫下問題，以便第二天提交給老師或同學。



價值觀錯誤

- ⇒ 學生在犯錯的同時也在學習；創造一個讓學生能夠放心犯錯並從中學習的環境。



承認努力勝過正確答案和速度

- ⇒ 慶祝你學生有多努力，無論他們的答案是否正確。
- ⇒ 當學生陷入困境時，提醒他們學習可能具挑戰性，如果他們繼續練習並努力工作就會進步。

欲了解更多信息,請訪問 scusd.edu/math 或聯繫 Mikila-Fetzer@scusd.edu, PL, Science, EdTech, PE, & Mathematics 主任
SCUSD 的公平和入學指導原則：所有學生都享有平等的畢業機會，可從最廣泛選擇中獲得最多的高等教育選擇。

Updated Sept. 2023