



3 年級了解共同核心數學的家長指南

	計算和代數思維	號數和以十為基礎的計算	號數和計算-分數	測量和數據	幾何
學生能夠：	<ul style="list-style-type: none"> 用各種方法來解決乘和除法的數題。 用乘和除法去解決 100 價值內數目的文字數題。 能識別解釋算術的圖案，如乘和除法之間的連繫。 輕鬆容易地乘或除 100 價值內數題。 	<ul style="list-style-type: none"> 使用位值來四捨五入圓化整數。 用 10 乘給個位數的整數。 用位值方法輕鬆加或減去 1000 價值內的數題。 	<ul style="list-style-type: none"> 理解單位分數，如 $1/2$ 或 $1/3$；將一個整體分成 2 或 3 份，在號數線上用單位分數表達數據。 理解分數，如 $2/3$ 表示著 2 段的 $1/3$ 分數。 認識數線上相同終點的分數是等價。 製造簡單的等值分數。 根據大小尺寸比較兩個分數。 	<ul style="list-style-type: none"> 告訴和寫時間到最接近的分鐘。 解決涉及時間消逝的數題。 用標準單位測量和估算體積和尺寸。 生成並表示在各種方式的數據。 了解矩形面積，它與乘和加法之間的連繫。 了解圖形的周長是各側邊的總和。 	<ul style="list-style-type: none"> 認識形狀之間異同，例如正方形如何和矩形比較。 以分數把形狀分成相等面積（例如一個正方形的兩條對角線能把它均勻分成四等份）。
學校提供機會支持：	<ul style="list-style-type: none"> 用多種方式來顯示乘和除法。 解決乘和除法數題的各種未知數 ($3 \times _ = 12$, $3 \times 4 = _$, $_ \times 4 = 12$)。 使用計算的性質來伸展知識（例如，如果學生知道怎計算 $8 \times 4 = 32$，然後也知道怎計算 $4 \times 8 = 32$, $32 \div 8 = 4$, $32 \div 4 = 8$）。 	<ul style="list-style-type: none"> 使用 10 位木塊和其他教具來深化對位值的理解。 了解如何從一個位值移到另一個位值就像乘或除給 10。 	<ul style="list-style-type: none"> 了解分數就是整體被劃分成等份。 解決以分數來表達等份的數題。 解釋為什麼兩個分數是相同（例如“解釋為何 $1/2$ 和 $2/4$ 是一樣。”） 探索現實世界涉及分數比較的情況（例如 $1/3$ 蛋糕比 $1/4$ 蛋糕更大）。 	<ul style="list-style-type: none"> 解決加減法文字數題使用時鐘或數線，文字數題涉及時間的間隔。 解決涉及數量和體積的文字數題使用磅秤或圖畫。 進行真實世界實驗，收集和解釋數據。 以條形圖和線圖表示數據。 使用單位方塊找出面積，涉及到覆蓋區域的作業。 	<ul style="list-style-type: none"> 整理分類形狀和用幾何術語描述分組。 使用數學教具和圖畫來表示單位分數為相等的面積。
家長可提供機會支持：	<ul style="list-style-type: none"> 問問您孩子分成兩袋等份的小吃。 問這樣的問題：“如果 5 袋麵包圈內各有六個麵包圈，一共有多少？”。 	<ul style="list-style-type: none"> 問孩子這樣問題：“在 2, 764 數目裡什麼是百位數字？” 詢問數目謎語如：“我有 11 個百，23 個十，而 15 個一。我是什麼？” 寫一個四位數字然後問，“多少千？多少百？多少十？多少一？” 	<ul style="list-style-type: none"> 提供孩子在廚房裡幫手的機會，讓孩子削水果和蔬菜分成相等部分。 詢問每份的大小和比較成份的問題。 	<ul style="list-style-type: none"> 問問孩子“現在是什麼時候？三小時後我們吃晚飯是幾點鐘？” 磅秤重量和記錄數據在兩欄列圖上。 計算花園的周長和面積，或家裡其他區域。 	<ul style="list-style-type: none"> 剪褶一張紙，然後用分數說出，剪褶結果的名字如半分，四分，八分，三分，六分。 讓孩子繼續在家找尋“形狀”；識別形狀，詢問有關形狀是如何相同或不同的問題。

三年級的學生：

- 解決 100 價值內乘除法的文字數題。
- 理解位值的意義，圓化整數數字，乘以 10，輕鬆容易地加減 1000 價值內的數題。
- 解決一和二步驟的文字數題，使用加減乘法。
- 使用公式來表達文字數題的情況。
- 開拓對分數的理解，單位分數如 $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{1}{4}$ 作為數字，使用數學計算教材，圖片，和數線來代表分數。
- 使用長度，時間和體積的測量來解決問題。
- 整理和分類幾何形狀。

資源：

Sacramento City Unified School District 沙加緬度市聯合學區

<http://www.scusd.edu/commoncoredept>

✓ 鏈接加州共同核心標準 (CCS) 的文檔包括數學實踐標準的視頻。

Parent-Teacher Association 家長教師會

<http://www.pta.org/446.htm>

✓ 家長指南，包括兒童每年級應學習的數學關鍵項目。

California Department of Education 加州教育部

<http://www.cde.ca.gov/re/cc/index.asp>

✓ 提供 CCS 數學概述和重點信息的傳單

✓ 家長過渡到 CCS 的講義

✓ 好學校家長路線圖理事會的鏈接

✓ 智慧平衡評估的鏈接

家長如何支持：

- 確定你家人最喜愛休閒食品的大包裡有多少卡路里，閱讀和解釋每個份量的營養信息。
- 與孩子告訴時間。問他什麼時候自己喜愛的電視節目半小時內就結束。
- 在你家附近的操場上，盡可能找出幾何形狀。與孩子談什麼會令形狀相似或不同。
- 上網 www.coolmath.com 一起玩遊戲，如 **Mathman**，**Number Monster** 和 **The Timernator**
- 與孩子分享你日常生活中如何使用數學。
- 鼓勵孩子要堅持如果問題似乎很難解決。
- 當孩子被功課卡住，有些問題要問是：

- 1) 能告訴我你現在知道什麼嗎？
- 2) 你需要找出什麼？
- 3) 你能畫張圖畫或圖片嗎？
- 4) 能告訴我你所做的方法是否不可行？

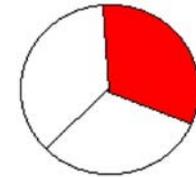
Created by Sacramento City Unified School District

有多大變化：

預期學生有很大變化因為學區剛採用共同核心標準的數學。仍然得到很好成績正面答案的同時，學生現在需要用數學來思考，交流思想，並證明他們的推理，同時繼續發展更高水平，明白數學是如何工作。

上次加州標準的評估：

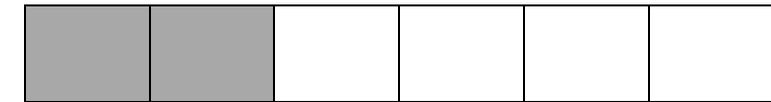
下面分數代表什麼？



答案：1/3

共同核心標準的評估：

Francis 女士畫了下面圖片，然後問學生那代表著什麼分數。



- a) Emily 說畫面代表 $\frac{2}{6}$ 。標籤圖片以說明 Emily 的回答可能是正確。
- b) Raj 說畫面代表 $\frac{2}{3}$ 。標籤圖片以說明 Raj 的回答可能是正確。
- c) Alejandra 說畫面代表 2。標籤圖片以顯示 Alejandra 的回答可能是正確。