



## 印度速算法



補數，是印度數學速算法的重要基礎。它是讓一個數變成整十、整百、整千等的數。例如：1 是讓 9 變成 10 的補數，24 是讓 76 變成 100 的補數，50 是讓 2950 變成 3000 的補數。我們現在看看怎樣運用「補數」快速地計算加法和減法吧！



### 一個加數增大，另一個加數減小



需要進位的加法運算：

步驟 1：兩個加數中較接近整十、整百、整千、整萬的那個數加上它的補數。

步驟 2：從另一個加數中減去這個補數。

步驟 3：將步驟 1 和 2 的結果相加。



$$28 + 53 = ?$$



步驟 1  $28 + 2 = 30$

28 比 53 較接近整十數，用 28 加上補數 2

步驟 2  $53 - 2 = 51$

從 53 中減去 2

步驟 1  $30 + 51 = 81$

前兩步的結果相加

最後答案



那麼三位數加三位數、四位數加四位數也可以用這個方法嗎？答案當然是可以啦！

$$195 + 357 = ?$$



$$9997 + 234 = ?$$

步驟 1： $195 + \boxed{5} = 200$

步驟 2： $357 - \boxed{5} = 352$

步驟 3： $200 + 352 = 552$

最後答案 552

步驟 1： $9997 + \boxed{3} = 10000$

步驟 2： $234 - \boxed{3} = 231$

步驟 3： $10000 + 231 = 10231$

最後答案 10231

大家齊來試試吧！



1.  $96 + 27$       2.  $158 + 38$       3.  $2396 + 77$



答案在最後一頁

減法補數  
速算法

被減數減小，減數增大



需要借位的減法運算：

步驟 1：將被減數分拆成兩部分：

整十、整百或整千數(小於被減數)和餘下的數

步驟 2：將減數分拆成兩部分：

整十、整百或整千數(大於減數)和補數

步驟 3：將步驟 1 和 2 中的整十、整百或整千數相減，將餘下的數和補數相加

步驟 4：將步驟 3 的兩個結果相加。



$$52 - 8 = ?$$



步驟 1  $52 \rightarrow 50, 2$  將被減數 52 分拆成整十數 50 和餘下的數 2

步驟 2  $8 \rightarrow 10, 2$  將減數 8 分拆成整十數 10 和補數 2

步驟 1  $50 - 10 = 40$  ; 整十數 50 減去 10, 餘下的數 2 加上補數 2  
 $2 + 2 = 4$

步驟 1  $40 + 4 = 44$  將 40 和 4 相加

最後答案

$$113 - 59 = ?$$



步驟 1: 將被減數 113 分拆成整百數 100 和餘下的數 13

$$113 \rightarrow 100, 13$$

步驟 2: 將減數 59 分拆成整十數 60 和補數 1

$$59 \rightarrow 60, 1$$

步驟 3: 整百數 100 減去整十數 60, 餘下的數 13 加上補數 1

$$100 - 60 = 40, 13 + 1 = 14$$

步驟 4: 將 40 和 14 相加

$$40 + 14 = 54$$



大家齊來試試吧!

1.  $91 - 53$     2.  $801 - 65$     3.  $812 - 298$



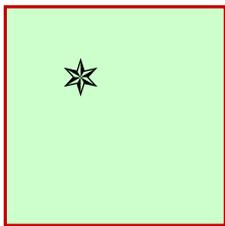


## 為什麼我們總會站在升降機的角落？

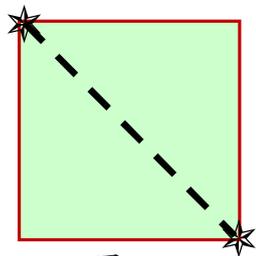
根據心理學理論提出：「當我們遇上陌生人時，會希望跟他們保持最遠的距離？」那麼為什麼站在升降機的角落是最遠的距離？

當第一個人走進升降機時(圖一)，假設升降機裏沒有其他人，他可以隨意站在一處。當第二個人走進升降機(圖二)，第一個人所站的位置會改變，兩人會站在正方形的對角上，因為正方形的對角線是最長的直線，這是他們之間最遠距離。

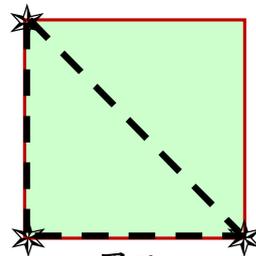
當第三個人走進升降機時(圖三)，他會選擇站在餘下的其中一個角上，形成一個直角三角形，這時所形成的三角形的三條邊之和是最長的，這意味着三人之間保持最遠距離。如果第四個人進入升降機，他便會選擇站在正方形剩下的最後一隻角上(圖四)，形成一個正方形。



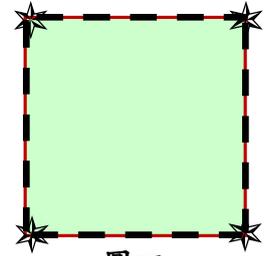
圖一



圖二



圖三



圖四

## 神奇的柱

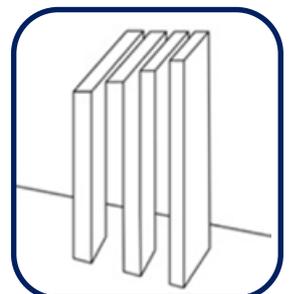


小志：「你來看看，右圖中並排的柱子共有多少根？」

小源：「由上面看，好像有四根；但由下面看，就只有三根？為什麼會這樣？」

小志：「其實這是我們眼睛的錯覺。這幅圖叫奧斯卡的矛盾圖形。矛盾圖形在二維空間(即平面空間，如一張紙上)，但實際生活環境是三維空間(即立體空間)，矛盾圖形卻是不可能存在的。」

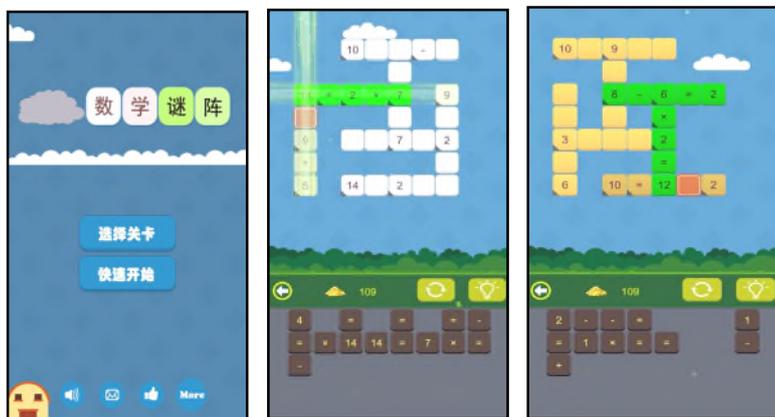
小源：「小志，你真是博學多聞呢！」



# 自主學習應用程式



## 數學迷陣



這個應用程式既能提升數學速算能力，又好玩。同學們快快用手機或平板電腦免費下載吧！

玩法：通過計算垂直或水平方向上的不同算式，選填對應的方塊。



1. 家潔小學進行數學比賽，共有 20 題，答對一題得 6 分，答錯一題扣 4 分。小志每題都做完了，得分是 80 分。她做對了多少題？  
做對錯了多少題？



2. 學校乒乓球比賽場地上，共有 10 張球桌同時進行比賽，有單打，也有雙打，共有 34 名球員出場比賽。其中有幾張桌是單打，幾張桌是雙打？



數學擂台(1-3 年級)(請沿虛線剪下，投進放置於學校大堂的「數學擂台收集箱」。)答案會在 PowerLesson 內揭曉。答對的同學可獲小禮物一份，若答對同學眾多，則以抽籤形式分發禮物，大家踴躍參加呀！

姓名：\_\_\_\_\_ 班別：\_\_\_\_\_

答案：1. 她做對了\_\_\_\_\_ 題，做錯了\_\_\_\_\_ 題。

2. 單打有\_\_\_\_\_ 桌，雙打有\_\_\_\_\_ 桌。

**P.2 答案**

1. 123 2. 196 3. 2473

**P.3 答案**

1. 38 2. 736 3. 514

1. 答案： 她做對了 16 題，做錯了 4 題。

2. 答案： 單打有 3 桌，雙打有 7 桌。