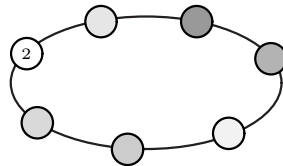


數學新天地問題集（第十二集）

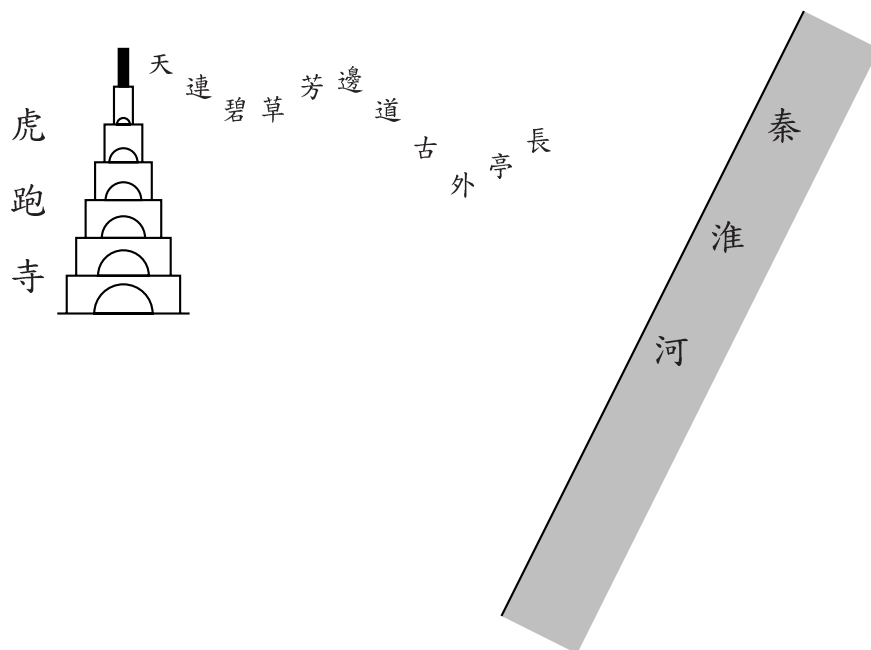
1 數學新天地問題集

- 12-1. 奧修的念珠是由七顆精選的寶石串起來的，其中標示 2 的那顆寶石的重量為 2 克拉。



為了某種目的，這串念珠每顆寶石的重量必須是其左、右兩顆相鄰寶石重量的幾何平均數。試求這串念珠其餘六顆寶石的重量。

- 12-2. 如下圖所示，秦淮河遠處有一座虎跑寺。每年六月，附近即將畢業的小學生都會聚集在秦淮河左岸岸邊，準備參加游泳渡秦淮河比賽。當聽到虎跑寺樓頂響起〈驪歌〉「長亭外，古道邊，芳草碧連天，…」時，方可跳入河裡，游向對岸。最先抵達對岸者獲勝。



如果附近的河岸筆直，且寬度一樣，那麼在秦淮河左岸的那個點準備跳河游向對岸最有利。（請以高中學過的一個重要幾何定理來詮釋選定的點）

12-3. 將

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

這十三個數字分成三群，使每群中的任兩個數字差都不在該群內。

12-4. 有某一個含有 n 個整數的集合，具下述性質：任何 $n - 1$ 個整數的積與其餘那一個整數的差可被 n 整除。試證：此 n 個整數的平方和可被 n 整除。

12-5. 一位父親臨終前就遺產分配給他的兒子留下遺囑：第一個兒子分得 100 萬元與剩下遺產的十分之一；第二個兒子分得 200 萬元與剩下遺產的十分之一；第三個兒子分得 300 萬元與剩下遺產的十分之一；...；以此類推，所有的兒子分得的錢數正好相等。

請問：這位父親共有多少遺產？每人分得多少錢？