

科手術始可治療，按其缺陷情形而決定手術之次數。現心房間有孔治療手術已相當成功。通常此類心臟開刀在孩童早年時較佳，及可收效顯著與持久。但有時因情況之困難或特殊，必須在較晚年始動手術者亦不乏其例，因開刀後可能影響其生長發育，或一次手術不一定完全成功，故有時常需要若干次之手術等情形。迄今為止，仍為可

哀之事實，世上有許多嬰兒出生即患有先天性心臟疾病，而不能活過其等之幼年。惟因近代心臟外科手術之進步，此等先天性心臟等病患者已有更多機會可活至青年甚至成年情形，已大為增加。(摘譯自 International Family Health Encyclopedia) □

有多少椰子

勇清

有五個人帶著一隻猴子出海，不幸船觸礁而流落到一個荒島上。由於缺乏食物充飢，第一天下午，他們分頭去摘取了許多椰子，預備第二天上午大家來分配。但是，當大家睡覺後，其中有個人醒來，他想，反正明天大家要平分這些椰子，我何不先把我的那一份取出來。於是，他把椰子分成相同數量的五堆，發現多出一個，他想把這一個分給猴子，就把這一個與其中一堆藏起來，剩下的椰子又堆在一起。另外四個人也跟第一個人有相同的想法，也分別起來做了同樣的事，每個人也都發現分成相同數量的五堆後剩下一個給猴子。經過每人藏了一部分椰子後，第二天早上他們開始分配剩下來的椰子，結果是剛好分成相同數量的五份，而一個都沒有剩下，請問原有的椰子共有多少？

這個椰子問題，是 Ben Ames Williams 所提出的而刊登在 1926 年 10 月 9 日的 The Saturday Evening Post 這家報紙上。在這個問題刊出後的一個星期之內，報社接到了大約兩千封讀者的來信，希望知道這個問題的答案，這個答案到底是多少呢？

假設椰子原有 x 個，而五個人所藏的椰子由多到少分別是 a, b, c, d, e 個，第二天每

人分到的椰子各有 y 個，那麼，我們可以得出下面這六個關係式：

$$x = 5a + 1,$$

$$4a = 5b + 1,$$

$$4b = 5c + 1,$$

$$4c = 5d + 1,$$

$$4d = 5e + 1,$$

$$4e = 5y.$$

將上面的 a, b, c, d, e 消去，可得

$$1024x - 15625y = 8404.$$

利用輾轉相除法，可求得

$$1024 \times 10849 - 15625 \times 711 = 1,$$

於是令 $x_0 = 8404 \times 10849$ ， $y_0 = 8404 \times 711$ ，則得

$$1024x_0 - 15625y_0 = 8404.$$

另一方面，

$$x_0 = 91174996 = 5835 \times 15625 + 3121,$$

$$y_0 = 5975244 = 5835 \times 1024 + 204,$$

因此， $1024 \times 3121 - 15625 \times 204 = 8404$

，換句話說，原有的椰子總數之最小值是 3121 個，而其一般值則為 $3121 + 15625n$ ，其中 n 為非負整數。 □