

高一多元選修 數學史與生活應用 費波那契數列

指導老師：魏燕貞

110 27 張旭韻 34 嚴稟雄

目錄

1.起源

2.關於此數列

3.相關

4.影片

1.起源

由義大利數學家費波那契在 1202年發表算盤書，裡面提出了有趣且著名的兔子問題，此問題就是有關 **費波那契數列**，也是大自然中動植物的生長方式，且跟黃金分割有關聯

2.關於此數列

以兔子問題舉例：

- 1.第一個月月初有一對剛誕生的兔子
- 2.第二個月之後(第三個月月初)牠們可以生育
- 3.每月每對可生育的兔子會誕生下一對新兔子
- 4.兔子不會死去

接下來看下一頁

首先設兔子在n月時有a對, n+1月有b對

例: 在七月時, 兔子有1對

7+1=8月時, 有1對, 且已

懷孕

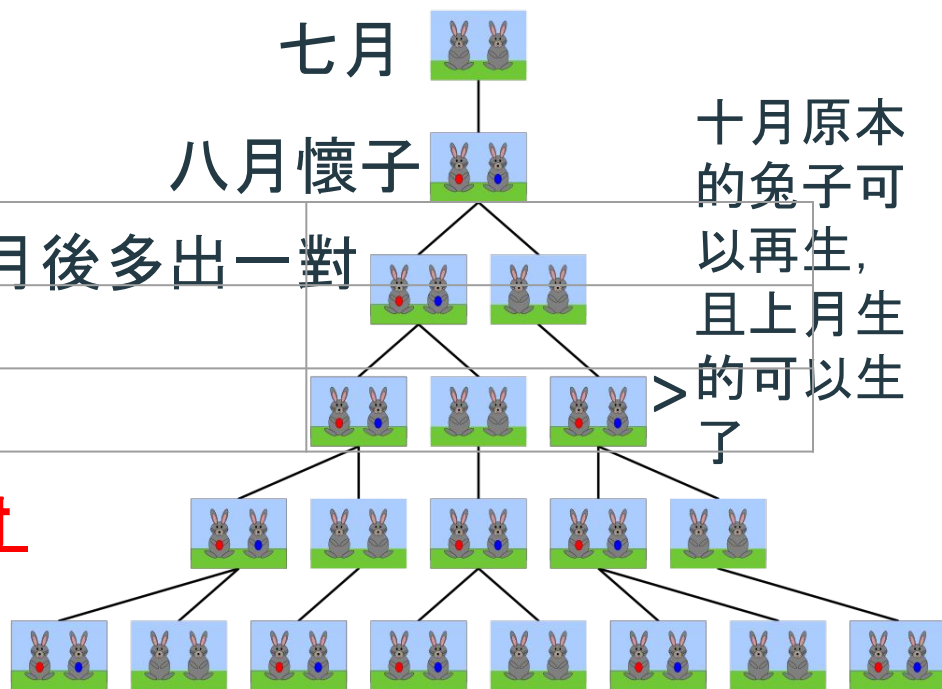
7+2=9月時, 多出一對 (共兩對)

十月時, 兔子會由 $1+2=3$ 對

十一月時, 兔子會由九月的兩對

加上十月的三對變成五對

再下去就以此類推



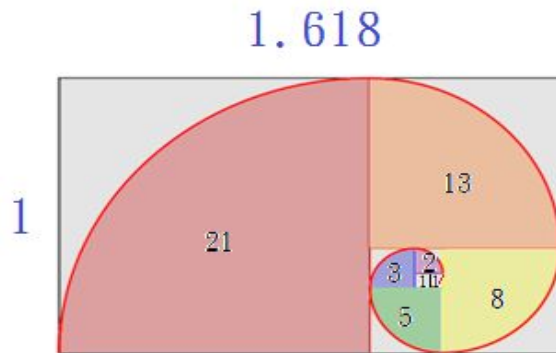
3. 相關

用於觀察鸚鵡螺，是費波那契數列的代表，頗開鸚鵡螺後可以看見它的頗面圖呈現螺旋曲線，也會發現關聯性



圖片來

源:<https://www.taiwannews.com.tw/ch/news/3472903>



圖片來

源:<https://www.taiwannews.com.tw/ch/news/3487309>

4.影片

<https://youtu.be/JPFYhyFnxVw?feature=shared>

心得

- 我從多元選修的課程中學習到如何跟團隊合作，互相幫助，深入數學知識，以及心得寫作能力，不僅讓我開了眼界吸收知識，更能對數學有了更深的了解。

謝謝大家!

THE END!