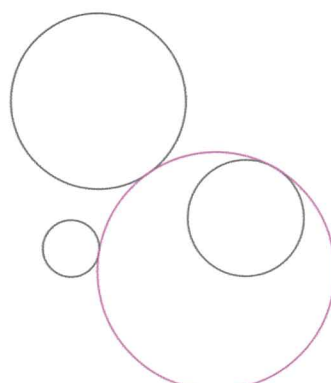
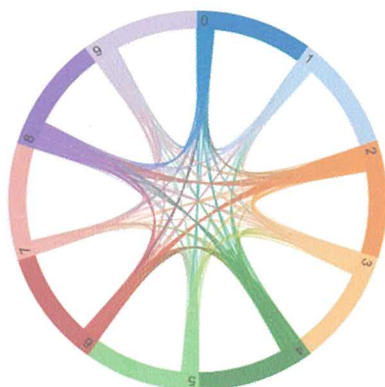
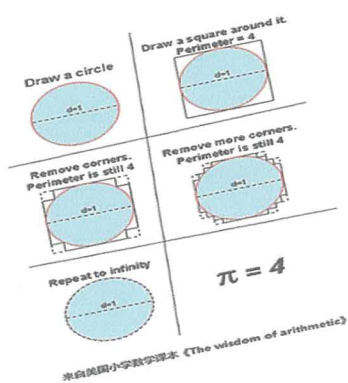
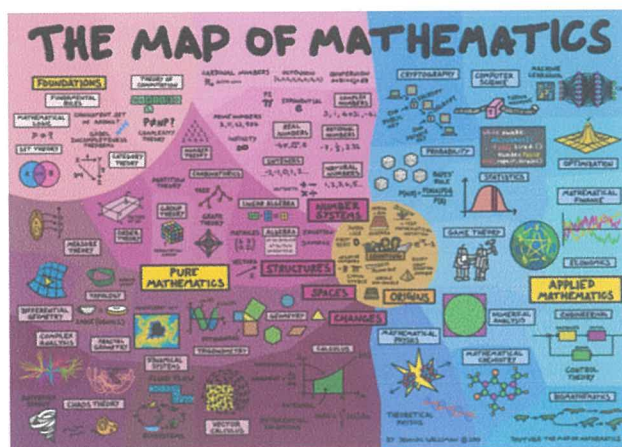
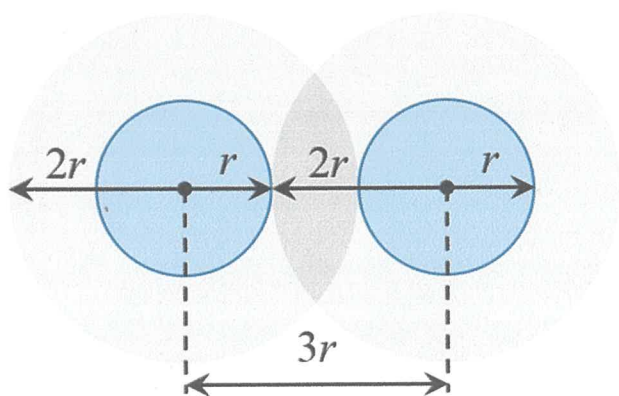
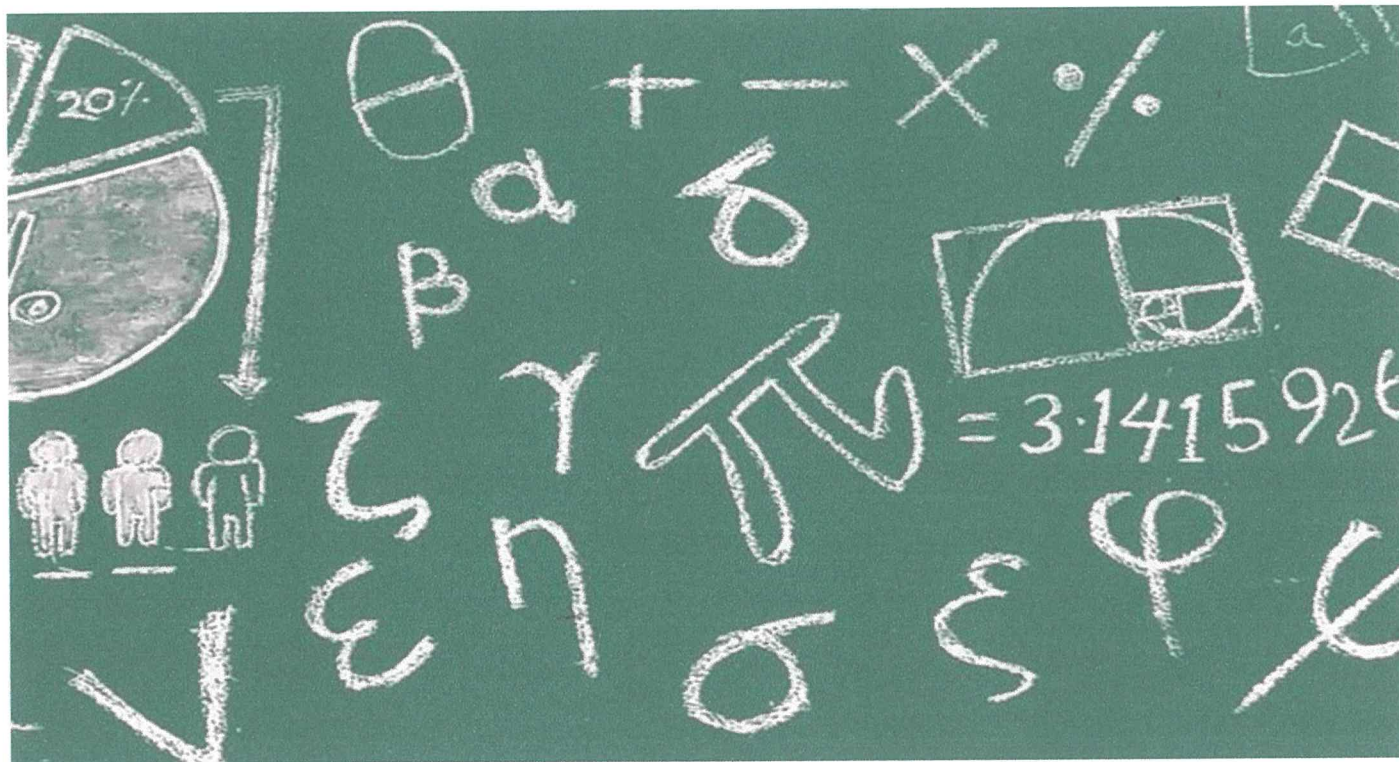


數學日報



101-17EUNLH

中國數學家 ----- 祖沖之（公元 429—500 年）

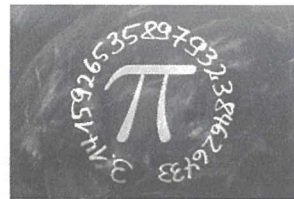


祖沖之是劉宋時代傑出的數學家、天文學家，主要成就在數學、天文曆法和機械製造三個領域。祖沖之因祖父和父親對天文曆法的喜好，從小就有機會接觸天文和數學知識，他的文學造詣深，亦精通音律及棋奕，博學多才。

祖沖之計算出世界上第一個最精密的圓周率。

他把圓周率計至整數後 7 個有效數位，介乎 **3.1415926** 及 **3.1415927** 之間，是當時最精密的圓周率。

按照當時計算使用分數的習慣，祖沖之還採用了兩個分數值的圓周率：「約率」 **$22/7$** 以及「密率」 **$355/113$** 。在分母小於 **16600** 的所有整分數中，密率的比值最接近圓周率，真是讓人驚嘆。



3.1415926535897932384626433...

π 是無理數，不能用分數表示出來，即它的小數部分是無限不循環小數，但近似 **$22/7$** 等有理數。

數學與大自然

「費波那契數列」在植物王國的蹤跡非常普遍。這一串有名的數列 (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34...) 除了首兩項之外，以後的每一項都是之前兩項的和。不管是樹枝的分枝數、玫瑰的花瓣數、松果上鱗片或者菠蘿的外皮，以至向日葵花籽排列成交錯的順或逆時針螺線數，都能夠反映出「費波那契數列」，而且相鄰的兩項的數值也剛好是黃金比例的值。而最著名的「費波那契數列」例子，莫過於兔子的繁殖問題。🐰🐰🐰🐰🐰🐰🐰🐰🐰🐰🐰🐰🐰🐰...

關於兔子繁殖的有趣問題，這個問題包含三個假設：

1. 小兔出生後兩個月就能長成大兔，可以生小兔。
2. 可生育的大兔子都不會累，每個月可以生一對小兔，而且剛好是雄雌各一。
3. 兔子永生不死。

如果現在有一對剛生下的小兔子，一年之後總共會有幾對兔子？

為了讓大家更清楚，在這裡把剛生下來的兔子叫作幼年兔、一個月大還不能生育的叫作少年兔，兩個月大已具備生育能力的叫作成年兔。我用下表統整兔子的生長狀況，一個 ○ 代表一對兔子：

月份	成年兔	少年兔	幼年兔	兔子總對數
1			○	1
2		○		1
3	○		○	2
4	○	○	○	3
5	○○	○	○○	5
6	○○○	○○	○○○	8
7	○○○○○	○○○	○○○○○	13

有趣的是在這個無窮數列中，不同月份的兔子總對數的變化就是 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13....，從第三個數字 2 開始，每一項的值是前兩項的和，所以接續的數字是 21, 34, 55, 89, 144, 233，一年以後總共會有 233 對兔子！

???? 趣味題目 ????

Q1. 答對一道數學題可得 4 分，答錯一題要倒扣 4 分。小朗答了 20 題但只得 56 分，究竟他答錯了多少題？

Q2. 張先生用了 4 個焗爐，能在 30 分鐘烤了 30 條魚 .....。

如果他要在 90 分鐘烤 180 條魚，問他最少需要多少個焗爐  ？

Q3. 陳伯伯有一根長若干米的木頭，他在木頭上切了 15 刀，把木頭平均分成每節長 30 厘米的小木塊。問陳伯伯那根木頭原本的長度是多少米？



Q4. 小志為了參加三個月後舉行的三項鐵人賽，計劃每 4 天跑步 1 次，每 5 天游水 1 次及每 6 天踏單車 1 次。問小志最快會在第幾天同時練習這三項運動？



學生姓名: 張凱琳

班別: 6R(7)

《數學日報》

假設你是《數學日報》的編輯部，負責設計一份報章供同學們閱讀，報章內容包括以下幾部份：

(一) 必須包含：「中華文化中的數學智慧」元素（例如：中國數學家、圓周率、花碼、算籌、中國數字、中國棋藝及中國節氣等等）

你可搜尋及分享相關訊息(網頁/報刊/書籍)，可列出該元素的歷史事件及相關的數理知識(可以用例子進行說明，講解宜深入淺出)。你也可以加入一些有趣的中華文化元素插圖，以簡潔明快的版面令日報整體效果更佳。

(二) 選項：(至少選 2 部份)

1. 數學家的歷史
2. 數學新聞
3. 數學小百科 (如與生活或大自然有關的數學知識)
4. 趣味數學 (可設計一些貼合六年級程度，有趣的數學題或遊蹤題目)
5. 自擬其他數學主題

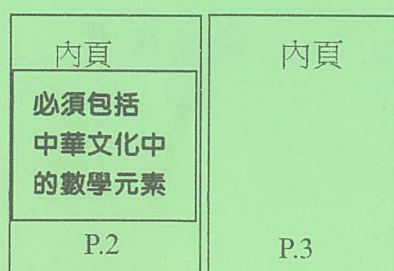
你可以從課外書籍、報章或網上搜尋有關資料，設計一份富有創意的《數學日報》，然後向全班同學作簡單的介紹。

*《數學日報》的大小必須為 A3(297mmx420mm)，最少包括一頁封面及 3 頁的內容。

設計範本



(把 A3 畫紙對摺成為 A4)



數學閱讀 fun fun fun

任務：閱讀最少 3 本介紹數學知識、數學歷史、數學小百科等書籍，搜集和記錄有用的資料來設計你的日報。(也可利用互聯網搜尋資料。)

書名/網頁名稱	作者	索書號	圖書來源/網址
1. 數學趣味猜謎	洪範	388882556246	香港公共圖書館
2. 數學圖解百科	Peter Clarke	3888828824996	香港公共圖書館
3. 數學驚奇大冒險3(幾何的秘密)	林吳井佳	CC22256	6R 圖書櫃
4. 悅讀識數方程式(高階下)	孫麗谷	CC18743	6R 圖書櫃 ✓

《數學日報》簡介

以約 120 字介紹你的日報內容及特色。

我的《數學日報》會介紹我國古代的一位數學家——祖沖之，關於他在數學上的成就，尤其是圓周率的運算。我亦會介紹數學怎樣可以應用在我們日常生活中，例如費波那契數列，以及黃金比例等等。最後我亦會介紹一些有趣的數學題目給大家，讓大家可以一起玩，一起動動腦筋。