

趣味數學



把下面數字填入方框中：
1. 3. 5. 7. 9. 11. 13. 15

又到我出題的時間了！今次想各位小朋友幫忙解開遺囑的秘密。

小明手收到數學家高深的遺囑感非常苦惱，小明拿着遺囑請小敏幫忙說：「我手裡有一份數學家高深的遺囑，當時他的妻子正懷著他們的第一胎小孩。而不幸的是，在孩子出生前，這位數學家就往生了。之後，發生的事更困擾大家，他的妻子幫他生了一對龍鳳胎，而問題就發生在他的遺囑內容」。

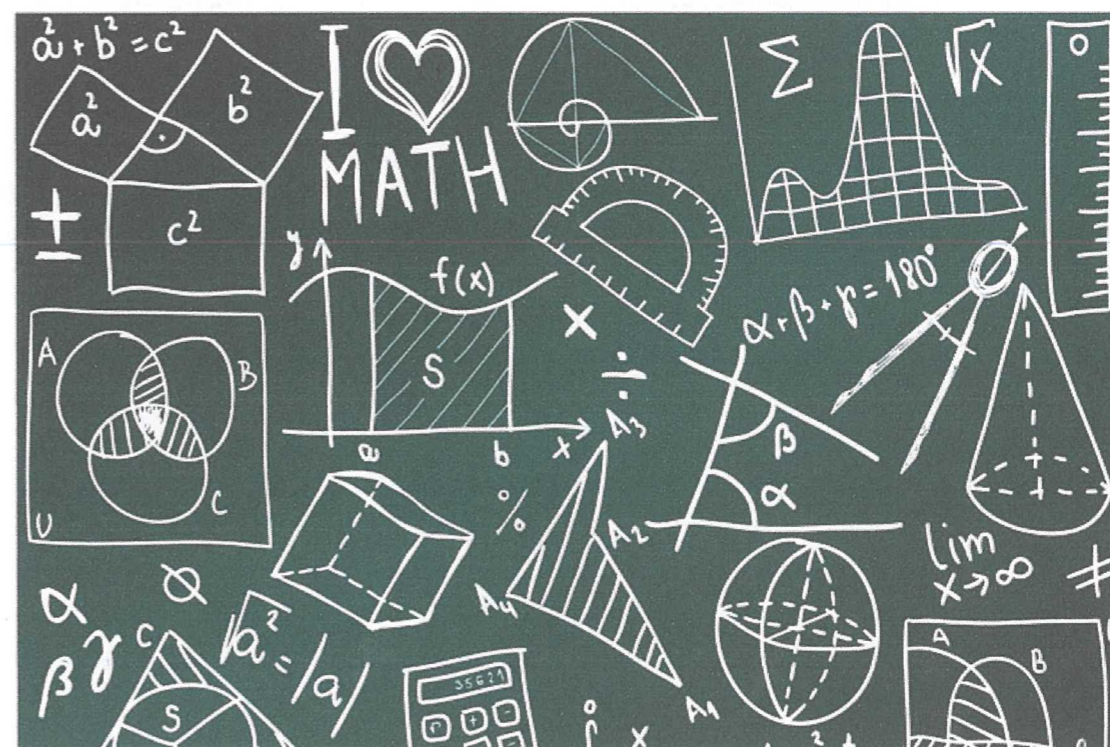
遺囑內容以下：如果我親愛的妻子幫我生個兒子，我的兒子將繼承三分之二的遺產，我的妻子將得三分之一；如果是生女的，我的妻子將繼承三分之二的遺產，我的女兒將得三分之一。



當你看完遺囑後，各位小朋友應該知道他們面對困擾了。如何遵照數學家的遺囑，將遺產分給他的妻子、兒子、女兒呢？小敏想了想，這還不簡單，「如果我親愛的妻子幫我生個兒子，我的兒子將繼承三分之二的遺產，我的妻子將得三分之一；」數學家高深希望妻子和兒子的財產比是 1 : 2。「如果是生女的，我的妻子將繼承三分之二的遺產，我的女兒將得三分之一」數學家高深希望妻子和女兒的財產比是 2 : 1。

各位小朋友如果想知道最後遺囑的分配，請留意下期數學日報。

數學日報



出版社：保良局陸慶濤小學

總編輯：4S (17) - 劉丞浥

環保分享

空氣污染甚高，注意保護環境

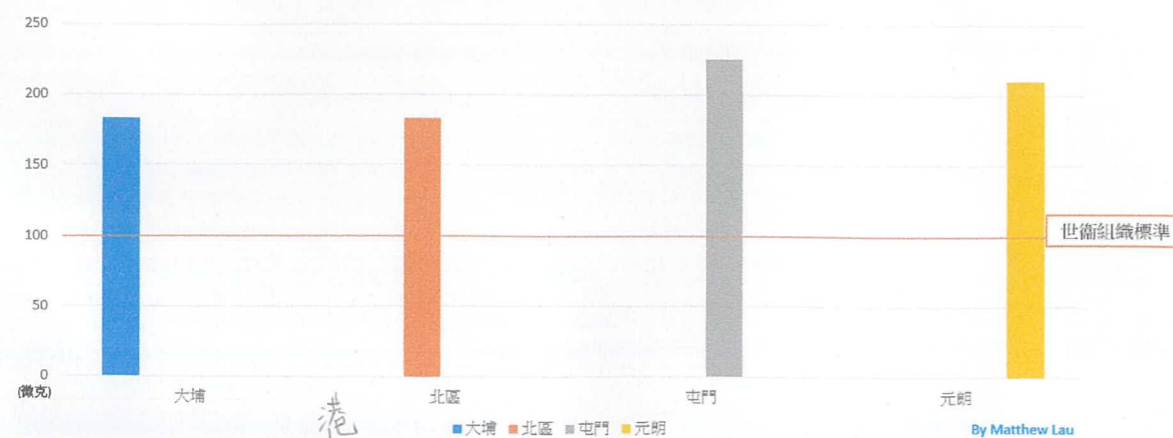


空氣質素健康指數今天達到「甚高」水平。

【星島日報報道】環保署發出特別提示，預料本港今日及明日(25至26日)下午部分時間風勢微弱，不利於空氣污染物擴散，珠江三角洲背景臭氧及粒子污染水平較正常為高，今明兩日一般及路邊監測站的健康風險級別或會達高或以上水平。

在下午4時，在屯門錄得指數8，屬於「甚高」。中西區、葵涌、荃灣、元朗、東涌、北區的監測站錄得指數達到7，屬於「高」。空氣污染物「臭氧」(O₃)的一小時濃度方面，屯門錄得225微克、元朗錄得210微克、北區及大埔曾錄得183微克。本港對「臭氧」的標準為8小時平均值不多於每立方米160微克，世衛組織標準為8小時平均值不多於100微克。

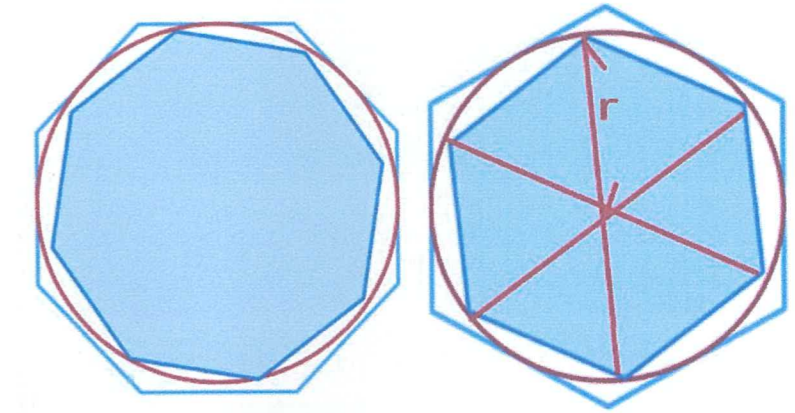
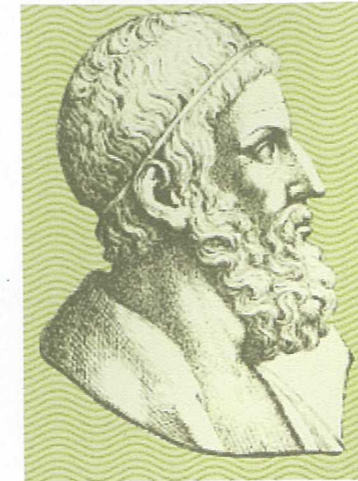
本港部分地區臭氧標準



根據上圖資料，可見香港部分地區臭氧及粒子污染水平高於世衛組織標準，因此，我們應該注意環境保護，愛惜地球。

數學家的歷史

舉起地球的巨人 - 阿基米德



阿基米德用圓的內接與外切正N邊形的周長來計算圓周率 π ，他的圓周率介於 $223/71$ 及 $22/7$ 之間，讓邊數一再倍增而求得更精確的估計值的方法，阿基米德稱為「窮盡法」(Method of Exhaustion)。

阿基米德生於西元前272年，在西西里島希臘人建立的敘拉古城出生。父親是一位天文學家和數學家，阿基米德從小受到家庭的薰陶，對數學特別感興趣。在他11歲時，父親把他帶到當時的文化中心——埃及的亞歷山大城——入學。當地學者雲集，包括文學、數學、天文學、醫學的研究都很發達。阿基米德跟隨撰寫《幾何原本》的數學家歐幾里德學習，奠定了以後從事科學研究的基礎。

阿基米德回到敘拉古城以後仍然和歐幾里德保持聯絡，他的許多學術成就都是透過和學者的通訊紀錄所保存下來的。多年後阿基米德受到敘拉古城國王海維隆二世的禮遇，常常出入宮廷和大臣們討論國事與研究心得。阿基米德就在資源豐富的情況下專心做研究，他的住處布滿了各式各樣的圖、數字及方程式。

雖然阿基米德在機械和力學上有諸多成就，但是他最喜歡的是數學。阿基米德在數學方面的著作有《論球與圓柱》、《圓的度量》、《論劈錐曲線面積與旋轉橢圓體》、《沙粒的計算》、《拋物線的球積法》、《引理集》和《方法》。這些著作都是為探討數學和物理的問題撰述而成的，而且在研究過程中會衍生出更多的數學問題，因此研究不曾間斷。在羅馬時期，他、歐幾里德和阿波羅尼 (Apollonius) 被尊稱為古希臘的3大數學家。

計算圓周長的 π (讀音Pi) 是阿基米德的數學成就之一，他把歐幾里德「逼近法」做了有效的應用。他提出圓內接多邊形和相似圓外切多邊形，當邊數足夠大時，兩多邊形的周長便一個由上、一個由下地趨近於圓周長。他先用六邊形，然後逐次加倍邊數，計算邊長，到了九十六邊形，求出 π 的估計值介於3.14163和3.14286之間。事實上，同樣可以算圓錐曲線，甚至對由曲線旋轉而成的立體也可以做到逼近的效果，進而推算出旋轉而成的立體物件的體積。

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. 明日數學王①	小熊		圖書館
2. 明日數學王②	小熊		圖書館
3. 明日數學王③	小熊		圖書館
4.			

《數學日報》簡介

以約 120 字介紹你的日報內容及特色。

我的數學日報主要分成三部分，一部份是環保分享，它是說空氣污染甚高，環保分享還有一個分析，是本港部分地區臭氧標準，可見香港部分地區臭氧及粒子污染水平高於世衛組織標準，所以要注意保護環境。下一個部份是主要說歷史數學家，他就是阿基米德，他對數學很大貢獻是非常大的。最後一部分是極好的，就是趣味數學，有一個故事，希望讀者能仔細閱讀。

整體成績：

內容豐富	4 / 4	總分： 19 / 20	能量值： 9 / 10
數學元素	4 / 4		
排版	3 / 4		
創意性	4 / 4		
趣味性	4 / 4		

老師簽署： _____

