

3 5 2 5 1

數 學 日 報

7 8

3

9 4 2 6 1 10



★ 港人最愛10大運動熱量排行 ★

坊間對人類各種活動的卡路里消耗，說法眾說紛紜，難有定論，一切亦須乎個人重量和進行運動本身的強度等客觀因素而定，美國哈佛大學醫學院旗下的哈佛健康出版社，詳細列出進行各種活動30分鐘的卡路里消耗，甚具參考價值，港人最常做的十種運動之中，哪一項消耗量最高，哪一項最低？

運動項目	30分鐘運動卡路里消耗		
	骨體重 125磅 / 155磅 / 185磅		
步行 (速度: 每公里10分33.8秒)	107 / 133 / 159		
羽毛球	114 / 141 / 168		
耍大木板	120 / 144 / 168		
行山	170 / 216 / 252		
游泳	180 / 216 / 252		
足球	210 / 252 / 294		
網球	210 / 252 / 294		
籃球比賽	240 / 288 / 336		
單車 (速度: 每小時22.5至25.6公里)	300 / 320 / 420		
跑步 (速度: 每公里7分27.39秒)	240 / 288 / 336		
(速度: 每公里4分58.26秒)	375 / 450 / 525		

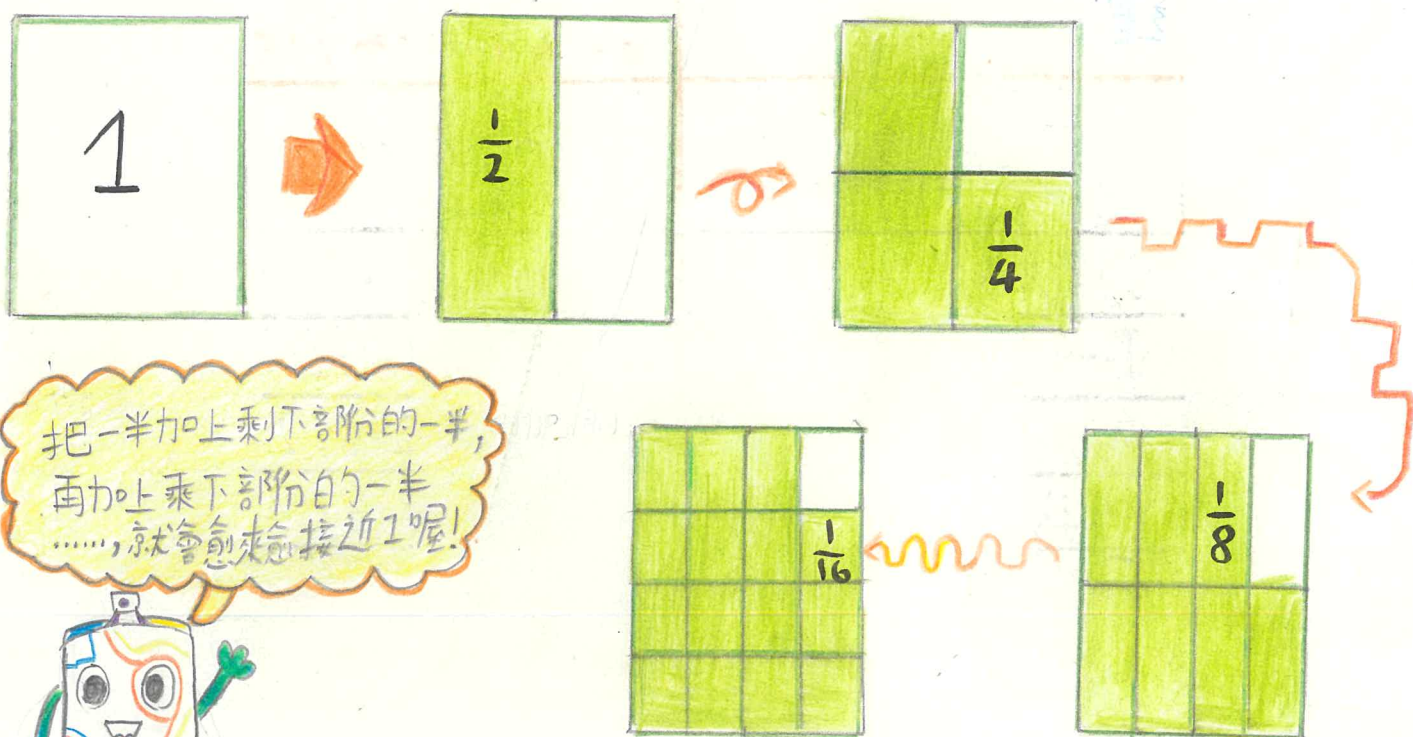
資料來源: www.hk01.com

公認運動量相當高的足球和網球，卡路里消耗量反不及跑步和單車，而籃球比賽半小時，消耗量亦僅與每公里7分27.39秒的慢跑相若，對比之下，似乎以跑步和單車的消耗卡路里的效率最高。

利用圖形思考計算



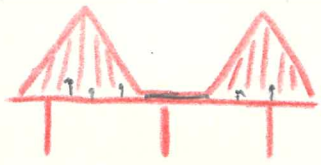
$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots$ 的答案是多少呢？這是個困難且沒有盡頭的算式，所以根本看不出來。但是畫成圖形來思考的話，說不定就可以找到答案了。首先將最初的大正方形當成1，接着把 $\frac{1}{2}$ 的部分塗上顏色，接着把 $\frac{1}{4}$ 的部分塗上顏色，接着再塗 $\frac{1}{8}$ 的部分。



把一半加上剩下部份的一半，再加上剩下部份的一半……，就會愈來愈接近1喔！



接着繼續把 $\frac{1}{16}$ 的部分塗上顏色，這是可以發現，幾乎整個圖形都塗滿了。最後會超出一嗎？這下應該明白吧？照這個情況持續下去的話，會接近什麼數字呢？就算這個算式不斷延伸下去，也只是愈來愈接近1而已。

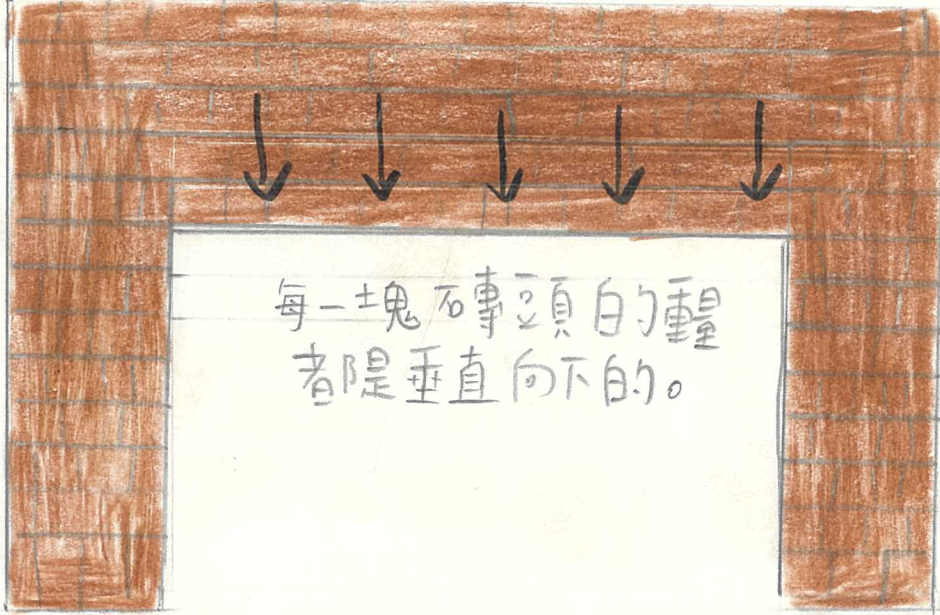


打造堅固的拱橋

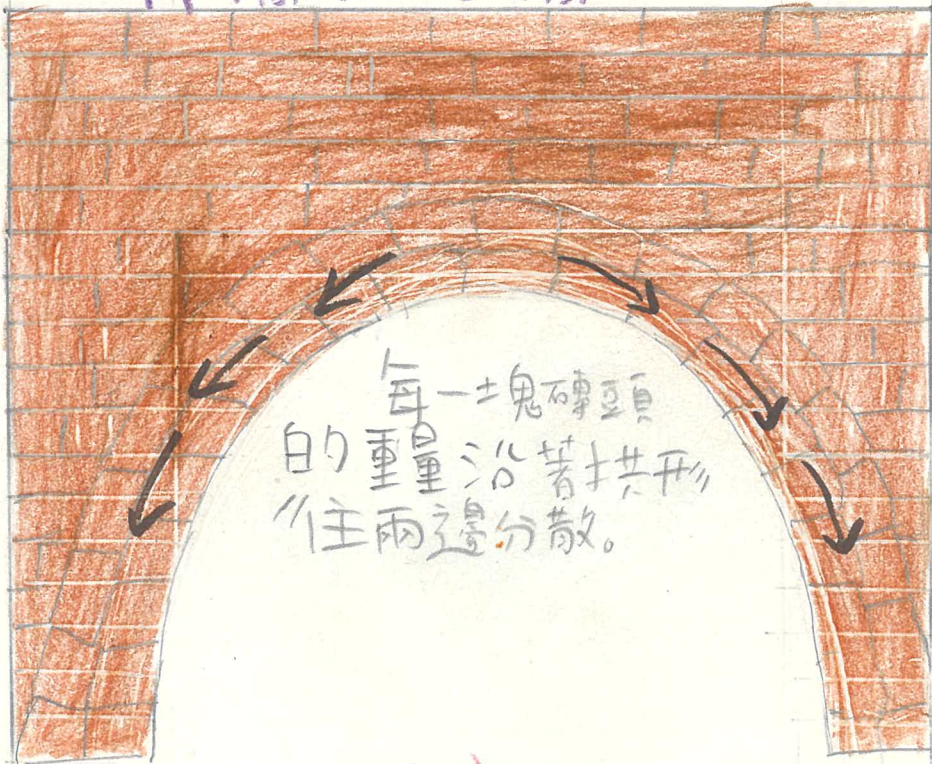


橋梁通常需要橋拱來支撐。橋拱可以使橋的重量沿著拱形向兩端的支撐分散，讓懸空的磚石也能得到支撐。

古羅馬的數學家已經知道如何將拱形結構應用在大型橋梁和輸水渠道的建造。



有橋拱的橋



保良局陸慶濤小學

2024-2025 年度

五年級數學科閱讀計劃 (請於 _____ 或以前完成)

學生姓名: 洪穎

班別: 55

《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：「運動與數學」主題

你可搜尋及分享一則「運動與數學」的訊息(網頁/報刊/書籍)，着重於分析及研究其中一些數據，提出問題或解決方法。你也可以製作統計圖表達統計結果。

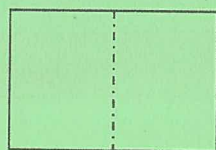
(二) 選項：(至少選 2 部份)

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 (可設計一些貼合五年級程度，有趣的數學題或遊蹤題目)
5. 自擬其他數學主題

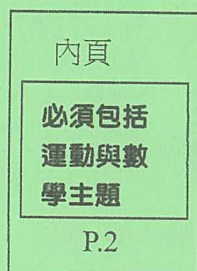
你可以從課外書籍、報章或網上搜尋有關資料，設計一份富有創意的《數學日報》，然後向全班同學作簡單的介紹。

*《數學日報》的大小必須為 A3(297mm×420mm)，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. 數學科學百科 365	細水保宏	J310.571	香港公共圖書館
2. 看見數學小學堂	艾力克斯	J310.5743	香港公共圖書館
3. 超級有用的數學原理	安安	J310.4247	香港公共圖書館
4.			

《數學日報》簡介

以約 120 字介紹你的日報內容及特色。

我的日報內容豐富，圖文並茂。日報當中介紹如何利用圖形來解決一個複雜的數學問題。日報亦提到古羅馬數學家懂得運用拱形結構分散重量，建造堅固大形橋樑和輸水渠道。最後，日報有一篇文章分析各類熱門運動的消耗熱量數據，文中提及運動的卡路里消耗因應個人體重而不同。數據顯示跑步及單車運動的消耗卡路里的效率最高。