



# 學數樂

多元學習經歷 ——  
英華「良」食研究院

$\pi$  也可以吃？

FDA 之樂動分餉罐罐砌

獎牌背後 ——  
數學培訓班及奧數校隊

金榜題名

傳統中國玩具 —— 華容道  
一年級「數」「深」事平台

東張數望

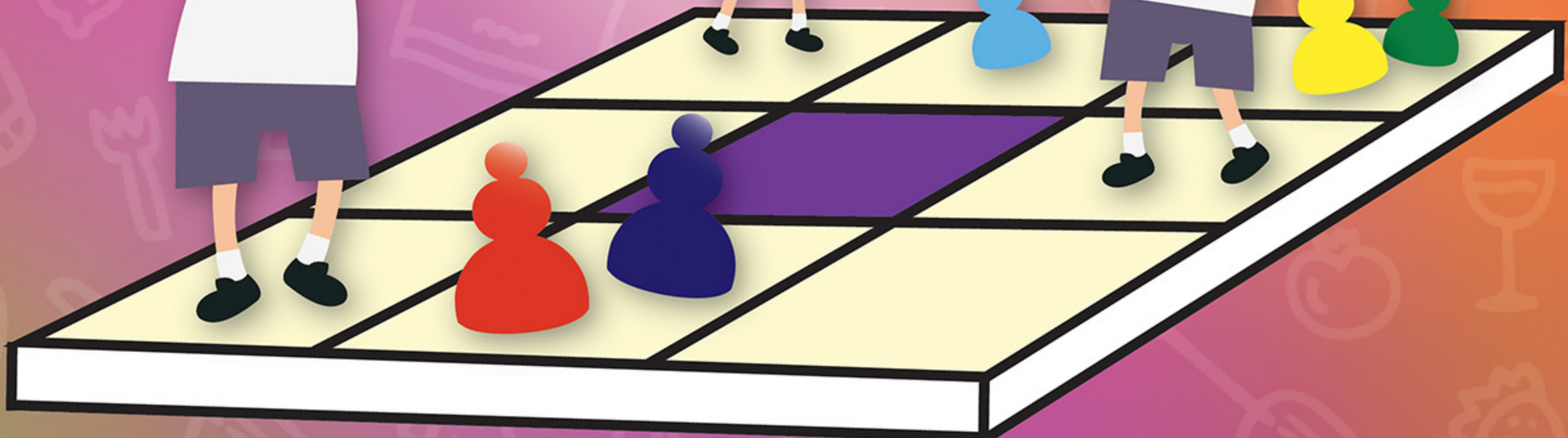
速算擂台

數學 Apps

數學智力題

笑談數世界

「智」造華容道





# 學數樂

學數樂

ISSUE 18

— 英華小學數學科科組編輯 — 2016年度

多元學習經歷——  
英華「良」食研究院

$\pi$  也可以吃？

FDA 之樂動分餉罐罐砌

獎牌背後——  
數學培訓班及奧數校隊

金榜題名

傳統中國玩具——華容道  
一年級「數」「深」事平台

東張數望

速算擂台

數學 Apps

數學智力題

笑談數世界

「智」造華容道



# 學數樂

YING WA PRIMARY SCHOOL

英華小學數學科科組編輯



# 多元學習經歷 — 英華「良」食研究院 Body Weight Management

每人都希望能擁有健康的身體，可是香港這片土地的物資實在太豐富了，所以香港癡肥兒童問題在這十年間不斷上升。根據衛生署提供給學校的數據，在2014-2015學年到學生健康服務中心檢查的710位同學中，有117位同學（即16.5%）被甄別為超重（包括肥胖）；雖然我校同學整體被甄別為超重（包括肥胖）的比例較全港小學的18.7%為低，但我們對自己的體重仍然需要提高警覺。

究竟你是否屬於肥胖一族？可以用體質指數（Body Mass Index, BMI）來計算，這是一個標準身軀的指標，利用身高和體重之間的比例去衡量一個人是否過瘦或過肥。計算方法十分簡易：

$$\text{BMI} = \text{體重 (公斤)} \div \text{身高 (米)} \div \text{身高 (米)}$$

一般而言，男性的標準BMI介乎20至25，女性則在18至22之間。

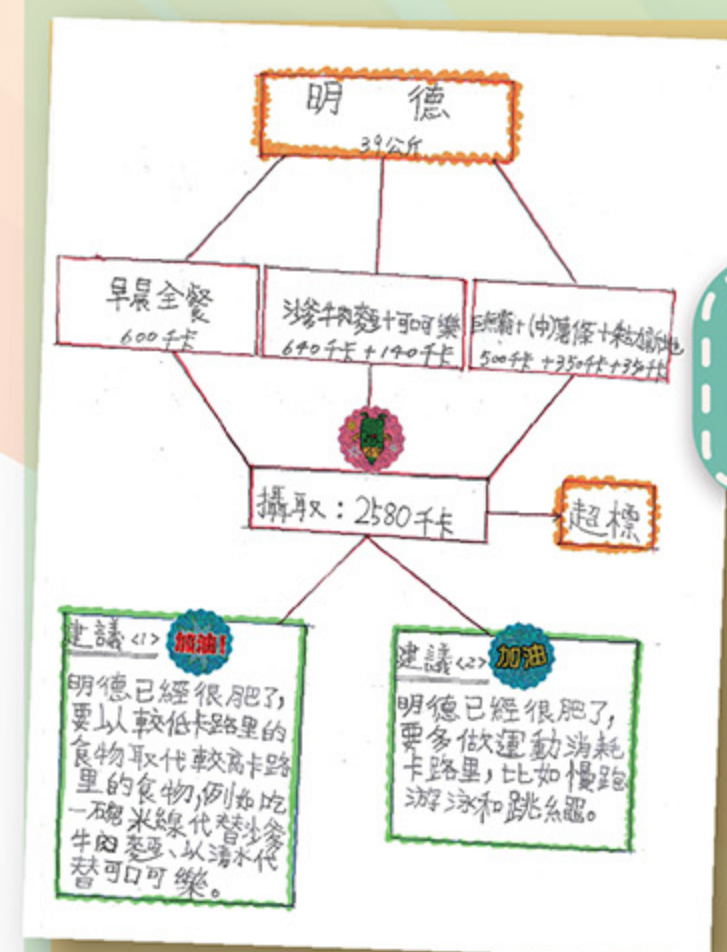
配合多元學習經歷主題，數學科老師為五、六年級同學設計一份關於體重管理的工作紙，學習怎樣界定肥胖；介紹「身高別體重圖」，讓同學能自我檢視體重是否符合比例；亦為同學提供有效方法去管理體重。

此外，老師亦為三、四年級同學預備工作紙，介紹過多的卡路里對我們身體有甚麼影響。當我們吸取過多的卡路里時，會引致肥胖，而過度肥胖就會衍生各樣的可怕疾病。

要怎樣吃才算是吃得「好」？哪些食物含高卡路里？甚麼運動才能有效地消耗卡路里？這份工作紙會引導同學找出問題的答案。

老師在工作紙上提供一些小朋友的飲食紀錄，從而讓同學提出一些有助身體健康的建議。

題目：對於明德這一天的飲食情況，你對他有何建議？試說明及提供原因。



老師提供例子，讓同學表達意見

同學為明德建議做哪些運動去消耗過多的卡路里

同學用漫畫形式表達，十分有趣

高鹽分、高脂肪食物帶來的害處

| 身高 (cm) | 理想體重 (kg) | 超標體重 (kg) |
|---------|-----------|-----------|
| 150     | 37.5      | 45        |
| 155     | 41.25     | 49.5      |
| 160     | 45        | 54        |
| 165     | 48.75     | 58.5      |
| 170     | 52.5      | 63        |
| 175     | 56.25     | 67.5      |
| 180     | 60        | 72        |
| 185     | 63.75     | 76.5      |
| 190     | 67.5      | 81        |
| 195     | 71.25     | 85.5      |
| 200     | 75        | 90        |

| 體能活動   | 時間(分鐘) | 消耗熱量(千卡) |
|--------|--------|----------|
| 打羽毛球   | 90分鐘   | 330      |
| 打乒乓球   | 90分鐘   | 330      |
| 打手球    | 120分鐘  | 600      |
| 跑步     | 60分鐘   | 400      |
| 步行     | 30分鐘   | 90       |
| 踏單車    | 80分鐘   | 900      |
| 共消耗熱量: |        | 2650     |

體重不理想的同學為自己安排一周的體能活動

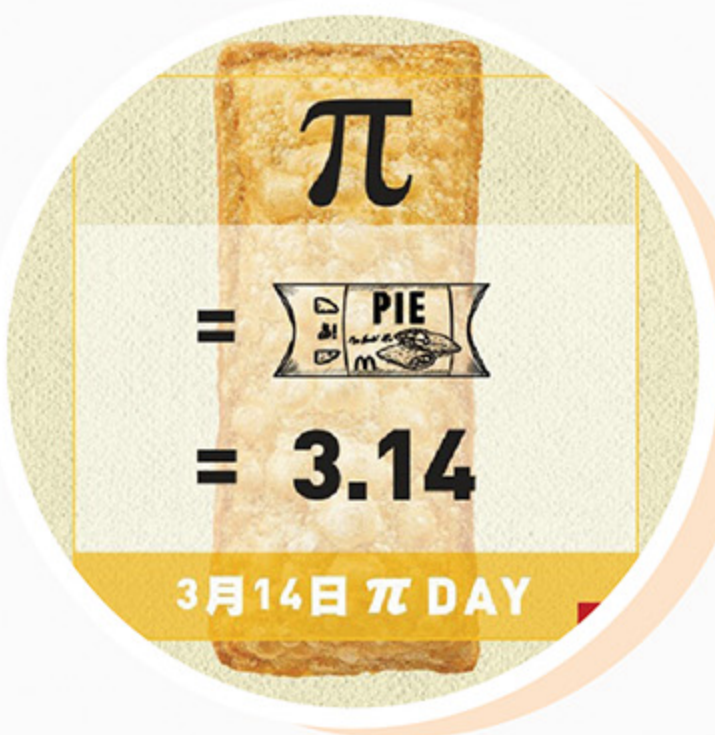


## π也可以吃？

### 甚麼是π？

π是圓周率，讀作“pi”，即是平面上圓的周長與直徑的比值，而我們常用的圓周率計算值是3.14或 $\frac{22}{7}$ 。以圓周率3.14為例子，如果一個圓形的直徑是10cm，它的周長便是 $10 \times 3.14 = 31.4$  cm。

時至今天，圓周率仍是一個無限不循環小數，截至2014年，人類使用超級電腦已能計算圓周率的值至小數點後13,300,000,000,000個位。由於科技不斷進步，這個紀錄仍大有機會被打破。



### 「圓周率日」的由來

由於圓周率的常用值是3.14，美國麻省理工學院首先倡議把3月14日（寓意3.14）定為國家圓周率日（National Pi Day）。2009年，美國眾議院正式通過把每年的3月14號設定為「圓周率日」（Pi day）。

圓周率的讀法與「pie」相似，許多商人把握商機，在「圓周率日」推出一系列的銷售策略。細心一想，這意念也十分有創意呢！

參考資料：  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Pi\\_Day](https://en.wikipedia.org/wiki/Pi_Day)



### 吃餡餅（π）喝咖啡？

要記得圓周率的值（由整數至小數點後7個位），原來可以用一杯大咖啡幫忙。

秘訣如下（數一下每個詞包含英文字母的數量）：

May I have a large container of coffee?

3 1 4 1 5 9 2 6



### 圓周率背誦大賽

世界各地，都有舉行過背誦圓周率大賽。π的值，你能記得多少呢？試挑戰一下自己的記憶力吧！

3.1415926535897932384626433832795028841971693993751058209749445923078164  
06286208998628034825342117067982148086513282306647093844609550582231725  
35940812848111745028410270193852110555964462294895493038196442881097566  
59334461284756482337867831652712019091456485669234603486104543266482133  
93607260249141273724587006606315588174881520920962829254091715364367892  
59036001133053054882046652138414695194151160943305727036575959195309218  
61173819326117931051185480744623799627495673518857527248912279381830119  
49129833673362440656643086021394946395224737190702179860943702770539217  
17629317675238467481846766940513200056812714526356082778577134275778960  
91736371787214684409012249534301465495853710507922796892589235420199561  
1212902196086403441815981362977477130996051870721134999998372978049951  
05973173281609631859502445945534690830264252230825334468503526193118817  
10100031378387528865875332083814206171776691473035982534904287554687311  
59562863882353787593751957781857780532171226806613001927876611195909216  
42019893809525720106548586327886593615338182796823030195203530185296899  
57736225994138912497217752834791315155748572424541506959508295331168617  
27855889075098381754637464939319255060400927701671139009848824012858361  
60356370766010471018194295559619894676783744944825537977472684710404753  
46462080466842590694912933136770289891521047521620569660240580381501935  
11253382430035587640247496473263914199272604269922796782354781636009341  
72164121992458631503028618297455570674983850549458858692699569092721079  
75093029553211653449872027559602364806654991198818347977535663698074265  
42527862551818417574672890977772793800081647060016145249192173217214772



## FDA之樂動分餉罐罐砌

本學年的FDA活動除了讓同學認識食物的生產、營養、加工……更重要是讓我們知道自己生活於豐衣足食的幸福環境中。然而在香港這個物質豐盛的城市內，仍然有些人，如露宿者、低收入家庭、失業人士等，需要「食物銀行」提供食物援助，解決飢餓問題。

為了讓「英華仔」表達對社區的關懷、培養行善的愛心，我們更希望他們可以用行動說明「施比受更為有福」。2月4日，學校舉行了「樂動分餉罐罐砌」活動。同學利用低鈉、低糖的罐頭食品進行班際比賽，他們把罐頭排列成一直線，最長的就屬勝利。比賽過後，全校把所有罐頭砌成「FDA」字樣。

在這次送暖活動中，全校同學共收集了548.5公斤的罐頭食品（約22位一年級同學的重量），全部轉贈予樂餉社，大約為有需要人士提供合共1306頓膳食，以表達「英華仔」對社會的關愛。



團結就是力量！



同學努力把罐頭排列成行



548.5公斤的罐頭食品砌成「FDA」。活動既能幫助有需要的人，也讓我們經歷一場樂趣無窮的「競技比賽」



量一量，如何砌是排列最長



看！這位同學預備捐贈了很多罐頭



## 獎牌背後——數學培訓班及奧數校隊

### 數學培訓班

英華仔每年參加不同的校外數學比賽，獲獎無數，成績輝煌。同學固然頭腦靈活、思考敏銳，但不可或缺的，還有學校的悉心栽培。大多數的得獎同學，都接受過數學培訓班及奧數校隊的訓練。

本校一年級下學期至三年級，均設有課後的數學培訓班，由數學科老師教授。老師會按同學在校外的比賽成績及常規課堂上的表現作出挑選；老師會推薦用心上課、積極表現數學能力的同學參加這些培訓班。曾參加數學培訓班的同學，升級後有優先機會，繼續升讀課後培訓班。

在培訓班上，同學會學習課程以外的數學知識，接觸奧數題目及不同的解難技巧，亦有機會參加公開比賽，擴闊眼界。

### 培訓導師小貼士



馮仲頤老師

觀察入微、技巧到位  
不恥下問、醉心研究



李詩雅主任

大膽嘗試、小心求證  
不怕失敗、總會成功

### 我喜歡上數學培訓班，因為……



3C 曹鈞絡

可以學習更多些課程以外的數學知識，還可以代表學校參加各種數學比賽。



3E 羅進希

我很喜歡數學，而培訓班所學的內容是平日數學課堂上沒有的，高難度的數學能夠訓練我的邏輯思維、推理能力、分析能力及解難能力，非常有趣。

## 奧數校隊

在數學培訓班表現理想的同學，升讀四至六年級後，亦會獲優先獲邀請，加入奧數精英培訓班。

奧數精英培訓班由盧錦雄導師及數學科的老師負責執教，對同學在耐力及責任感兩方面是個頗高的考驗。校方期望每一位奧數隊員，均能完成前後三年的課程。培訓班每週進行兩次課後培訓；五、六年級的隊員，每星期更會在常規課堂中抽取兩堂，接受盧導師的特別培訓，藉此加強他們對數學認知的深廣度，提升解難能力。

如果你也想成為數學培訓班或奧數隊的一員，就要留意以下這篇專訪了。



盧錦雄老師，原是一名全職數學老師。因醉心鑽研奧數，因而兼任奧數教練。後來轉當全職的奧數培訓導師。盧老師有二十多年教授奧數的經驗，他的學生獲獎無數。除了教授奧數，盧老師更致力培訓其他任教奧數的老師，對自己的培訓心得及經驗絕不吝嗇。

記者：你認為哪些同學適合學習奧數？

盧sir：只要同學對數學有好奇心、會嚴謹地追求數學真諦、面對數學問題時不怕煩、不怕難、不大意，均有學習奧數的潛質。但同學們也得緊記，學習奧數的終極目標並非爭取獎項，而是提高個人的數學解難能力。比賽獲獎只是學習過程的副產品罷了。所以，把勝負成敗看得很重的同學，便不適宜參與奧數訓練或比賽。

記者：要在奧數取得好成績，有什麼要訣或學習心得？

盧sir：首先，「學習」是沒有捷徑的，同學們必須把每個課題都學得通透，確保自己徹底掌握每個概念與步驟，不怕煩、不怕難、不大意，務求對每個思維概念、運算步驟都親身經歷一遍，瞭如指掌，千萬不要不知就裡地答對了（例如撞對了）便算，這樣的話，就會誤會自己已完全掌握同類型的題目。

其次，同學要學懂一題多解，從多個角度作為起步點去看相同的問題。因為同一道題目，若能用不同方法都做到相同答案，日後做錯的機會便降到最低了！

最後，要提高自己的心理質素，必須：

1. 認識自己的長處和弱項，並了解不同的比賽對參賽者有不同的要求；
2. 學懂控制情緒；
3. 知道不受環境影響的重要性；
4. 提高個人專注力和忍耐力；
5. 提高「自學能力」（不依賴別人）與「治學態度」（嚴謹、不盲從附和及能另有創建）。

我必須再重申：學習奧數的終極目標不是要取得獎項，而是提高個人的數學解難能力，比賽獲獎只是學習過程的副產品罷了。我認為那些把勝負成敗看得很重的同學，不適宜參與奧數訓練或比賽。

記者：你任教奧數多年，你個人喜歡奧數嗎？為什麼？

盧sir：喜歡。因為透過奧數的題目，能使我更了解和感覺到一些常被老師和同學們忽略了的數學學習和教學元素；至於教學的過程，亦有助我理解同學們犯錯的原因；從而提升教學方法，並製作更有效及詳盡的教材。



記者：英華小學的奧數培訓有何特色？

盧sir：儘管英華歷年取得的奧數獎項為數不少，但本校奧數培訓的終極目標是提高學生的數學能力，所以所有培訓班都以單元或課題教學為主，直至賽前才輔以模擬卷讓同學了解賽制要求。另外，在不同的比賽中，校方亦會盡量挑選不同的同學組成校隊，讓同學們學習團隊精神、責任感和體育精神的重要性。

記者：你認為英華小學數學科的教學特色何在？

盧sir：我們的信念是向全體同學提供「全面的培訓」，除了教育局指定的常規課程，校方亦為每班提供數學思維教材及工作紙，讓同學了解常見的解難技巧。如有需要，校方亦編排特別的課後學習班，輔助學習數學有困難的同學。

總括而言，我們抱持的理念是：對每一位同學都**必然保底但絕不封頂**——扶那些未懂「企」的去學「企」，協助那些已有能力去跑的跑得更好、更快，讓孩子們盡情發揮他們的數學潛能。這樣，才能發揮因材施教的最大效益！



## 培訓導師小貼士



黃麗明老師

我認為學習奧數的同學，必須真心喜愛數學，目光敏銳，對尋求知識樂此不疲。要取得好成績，必須反覆思量，計算精準。



楊思敏老師

學習奧數的同學，都被數學吸引，熱愛思考，喜歡擁抱挑戰。要取得好成績，同學要細心審題，平日多留意不同的解題方法，並抄下筆記，不時重溫。

# 金榜題名

## 「華夏盃」全國數學奧林匹克(香港賽區)

|     |   |
|-----|---|
| 一年級 | <b>一等獎</b><br>蘇柏熹 金小剛 廖崇一 陳澍楠<br>李鏗泰 周晉鏗 何凱翹 陳燁敬<br>鄧凱名 李佳錯 陳亦濃 蔡臻翹<br>梁信謙 鄭皓文 黃顯揚 胡銘喆<br>趙尚哲 簡宇仁 俞資彥 張家榮<br>廖浚言 陳雋穎 陳肇言 刁俊康<br>王延之 李尚謙 傅正豐 施承希<br><b>二等獎</b><br>鍾承希 王浚諺 鄧力行 嚴浩霖<br>王柏皓 鄭楠 梁政科 吳文開<br>林嘉穎 廖智逸 林柏希 麥頌禮<br>鄧正琛 甘澤泓<br><b>三等獎</b><br>田星朗 李俊晞 陳泓希 梁亦晞<br>葉卓謙 劉子喬 鄭禧洋 沈俊熙<br>莊柏軒 李柏灝                     |
| 二年級 | <b>一等獎</b><br>林諾熙 謝宗觀 盧晉林 馬朗善<br>陳銘得 嚴偉誠 吳尚軒 麥祉延<br>鄒卓嵐 駱志森 莊以臨 黃正匡<br>謝吳弘 林俊諾 謝棣山 楊天丞<br>蔡濟橋 沈顯麒 林卓謙 馮蔘哲<br>林焯希 何家助 馮朗軒 徐凱翹<br>曾冬健 何承峻 胡倬樞 黃正揚<br>黃景廷 陳敬翹 謝睿僖 朱家楠<br>高尚禮 鄧睿晞<br><b>二等獎</b><br>馬卓熙 梁晉僖 湯榮烽 葉丞榛<br>劉鎧樂 古梓宏 何兆鈞 黃景謙<br>潘卓軒 霍祁志 文柏天 熊安博<br>陳懷希 蔡鍵堯 鄭軼文 翁家臻<br><b>三等獎</b><br>梁銘浚 莊勤毅 阮憲知 方梓晉<br>劉晉僑 徐研智 |
| 三年級 | <b>一等獎</b><br>王瀚樂 羅進希 伍俊彥 鄭竣禧<br>梁彥樂 林鴻賢 黃樂天 吳俊和<br>馬樂軒 姚朗晞 潘泯樺 鄭栩惺<br>關榮彥 彭信彥 吳承義 馬綽晞<br>古盈立 蔡樂 許智恆 蔡竣洛<br>謝海宏 曹鈞絡<br><b>二等獎</b><br>石懷璞 何嘉朗 林尚暉 袁擊達<br>應吳志 林思約 黎栢希 鄭子謙<br>莊逸曦 黃濼恆 林溢朗 張承涯<br>黃哲<br><b>三等獎</b><br>楊樂鏗 黃景彤 李卓熹 陳懷樂<br>林仁信 陳政霖 倫堽城 譚宇軒  |

|                    |  |
|--------------------|--|
| 四年級                | <b>一等獎</b><br>梁綽廷 林一澤 陳國經 程灝鋒<br>宋亦丁 周逸 張文熙 陳國緯<br>王實擊 甘政霖 林卓為 陳卓琛<br>麥梓朗 張家睿 陳廷誌 周錕洋<br>劉駿騫 劉諭澄 連俊穎 黃梓鋒<br>呂曜匡 關展文<br><b>二等獎</b><br>李朗晞 李竣璋 陳俊廷 葉衍宏<br>羅進 陳樂淳 楊懷軒 伍泓僖<br>林嘉朗<br><b>三等獎</b><br>梁銘浩 |
| 五年級                | <b>一等獎</b><br>鍾耀謙 黃煥揚 哈天恩 李淳軒<br>何睿軒 盧欣榮 岑兆朗 余易臻<br>林正言 勞俊勳 陳景行 劉奕希<br>張子健 葉俊浩<br><b>二等獎</b><br>姚俊廷 劉俊希 范家翹 鄧嘉熙<br><b>三等獎</b><br>廖陞民 陳浩銘 莊一政 蔡禮安   |
| 六年級                | <b>一等獎</b><br>陳軍 游証恩 林在恩 張譯文<br>區浩揚 張智程 黃煥銘 劉曜慷<br>麥梓曦 蔡晉旭 賴駿逸 蔡栩栩<br>莫子游 袁峻立<br><b>二等獎</b><br>馬景洋 郭浩齊 許偉嵐<br><b>三等獎</b><br>劉梓齊  |
| 小學二年級              | <b>團體冠軍</b><br>馬朗善 嚴偉誠 沈顯麒 陳銘得   |
| 小學四年級              | <b>團體冠軍</b><br>宋亦丁 林一澤 程灝鋒 梁綽廷   |
| 小學五年級              | <b>團體冠軍</b><br>鍾耀謙 黃煥揚 哈天恩 余易臻   |
| 小學團體               | <b>總冠軍</b><br>鍾耀謙 黃煥揚 哈天恩 林在恩<br>陳軍 游証恩  |
| 初賽九龍西<br>決賽<br>教協盃 | <b>團體冠軍</b><br><b>團體總冠軍</b><br><b>團體全場總冠軍</b>  |

## 2016香港小學數學精英選拔賽

|      |  |
|------|--|
| 計算競賽 | <b>一等獎</b><br>區浩揚 張智程 林在恩 蔡晉旭<br>陳軍 游証恩 劉曜慷 張譯文<br>賴駿逸<br><b>二等獎</b><br>麥梓曦 蘇子希 莫子游<br><b>三等獎</b><br>馬景洋 袁峻立 郭浩齊 |
| 數學競賽 | <b>一等獎</b><br>區浩揚 張智程 陳軍 游証恩<br>賴駿逸<br><b>二等獎</b><br>林在恩 麥梓曦 劉曜慷 張譯文<br>馬景洋 蘇子希 郭浩齊<br><b>三等獎</b><br>蔡晉旭 莫子游 黃煥銘 |
| 總成績  | <b>一等獎</b><br>區浩揚 張智程 林在恩 蔡晉旭<br>陳軍 游証恩 劉曜慷 張譯文<br>賴駿逸<br><b>二等獎</b><br>麥梓曦 馬景洋 蘇子希 郭浩齊<br>莫子游 黃煥銘               |
| 計算競賽 | <b>團體冠軍</b><br>區浩揚 張智程 林在恩 蔡晉旭<br>陳軍 游証恩   |
| 數學競賽 | <b>團體亞軍</b><br>區浩揚 張智程 林在恩 蔡晉旭<br>陳軍 游証恩   |

|     |  |
|-----|--|
| 總成績 | <b>團體亞軍</b><br>區浩揚 張智程 林在恩 蔡晉旭<br>陳軍 游証恩 |
|-----|--|

## 全港十八區小學數學比賽(深水埗區)

|                            |  |
|----------------------------|--|
| 急轉彎                        | <b>團體冠軍</b><br>鍾耀謙 哈天恩 黃煥揚<br><b>團體亞軍</b><br>區浩揚 林在恩 陳軍<br><b>冠軍</b><br>黃煥揚<br><b>季軍</b><br>陳軍<br><b>團體冠軍</b><br>鍾耀謙 哈天恩<br><b>團體亞軍</b><br>區浩揚 林在恩 |
| 智多星<br>智多星<br>數學解難<br>數學解難 | 黃煥揚<br>陳軍<br>鍾耀謙 哈天恩<br>區浩揚 林在恩  |

## 全港十八區小學數學比賽(全港)

|       |   |
|-------|---|
| 數學急轉彎 | <b>團體季軍</b><br>鍾耀謙 哈天恩 黃煥揚<br><b>亞軍</b><br>黃煥揚<br><b>團體殿軍</b><br>區浩揚 林在恩 陳軍<br><b>團體冠軍</b><br>鍾耀謙 哈天恩 黃煥揚 |
| 總成績   | 鍾耀謙 哈天恩 黃煥揚   |

## 小學數學精英大賽

|     |   |
|-----|---|
| 六年級 | <b>一等獎</b><br>區浩揚 張智程 林在恩 蔡晉旭<br>陳軍 游証恩 麥梓曦 蔡栩栩<br>黃煥銘 劉曜慷 賴駿逸 張譯文<br>郭浩齊 蘇子希<br><b>二等獎</b><br>馬景洋 莫子游 袁峻立 許偉嵐<br><b>三等獎</b><br>劉梓齊 |
|-----|---|

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| 總成績 | <b>團體冠軍</b><br>區浩揚 張智程 林在恩 蔡晉旭 陳軍 游証恩 |
|-----|---------------------------------------|



港澳盃HKMO Open  
至尊學校大獎

|     |  |  |  |  |
|-----|--|--|--|--|
| 總成績 | 團體冠軍   |  |  |  |
| 五年級 | 團體冠軍<br>鍾曜謙 黃煥揚 張子健 哈天恩  |  |  |  |
| 六年級 | 團體冠軍<br>區浩揚 林在恩 陳軍 游証恩   |  |  |  |
| 一年級 | <b>金獎</b><br>梁信謙 金小剛 王浚諺 李尚謙<br>周晉鏗 張家榮 施承希 刁俊康<br>陳亦澧 何凱翹 王延之 陳樹楠<br>鄭皓文 趙尚哲 廖崇一 毛焯納<br>李鏗泰 黃顯揚 李佳錯 陳肇言<br>葉卓謙 鄧力行 胡銘喆 簡宇仁<br><b>銀獎</b><br>趙栢熙 林柏希 俞資彥 蔡臻翹<br>陳泓希 李俊晞 譚諾駿 黃卓祐<br>麥頌禮 劉子喬 莊柏軒<br><b>銅獎</b><br>甘澤泓 梁卓賢 廖浚言                |  |  |  |
| 二年級 | <b>金獎</b><br>何家勁 林諾熙 沈穎麒 謝昊弘<br>蔡濟橋 駱志森 麥祉延 徐凱翹<br>謝睿僊 嚴偉誠 陳銘得 盧晉林<br>曾冬健 莊以臨 姜水山 朱家楠<br>黃景廷 吳尚軒 馬朗善 林卓謙<br>劉鎧樂 馮蔘哲 謝宗歡 湯榮烽<br>陳敬翹 楊天丞<br><b>銀獎</b><br>文柏天 鄧睿晞 鄭軼文 葉丞榛<br>謝棣山 鄒卓嵐 馮朗軒 熊安博<br>翁家臻 何兆鈞 阮憲知 蔡鍵堯<br><b>銅獎</b><br>方梓晉 何承峻 徐研智 |  |  |  |
| 三年級 | <b>金獎</b><br>林仁信 蔡睿熙 林鴻賢 伍俊彥<br>黃朗逸 潘泯樺 蔡竣洛 姚朗晞<br>曹鈞絡 蔡樂 黃樂天 吳承義<br>馬綽晞 王瀚樂 鄭竣禧 羅進希<br><b>銀獎</b><br>鄭逸朗 黃哲 蔡傲烽 黃灤恆<br>吳俊和 林思約 黎栢希 林溢朗<br>許智恆 袁擊達 古盈立 鄭栩惺<br>梁彥樂<br><b>銅獎</b><br>倫塏城 何嘉朗 譚宇軒 陳懷樂   |  |  |  |

|     |  |  |  |  |
|-----|--|--|--|--|
| 四年級 | <b>金獎</b><br>張文熙 陳國緯 甘政霖 梁綽廷<br>林卓為 周逸 陳卓琛 林一澤<br>呂曜匡 程灝鋒 王實摯 劉諭澄<br>陳樂淳 楊懷軒 關展文 張家睿<br>麥梓朗 黃梓鋒 陳廷誌 李竣璋<br>周銀洋 連樂之 陳俊廷<br><b>銀獎</b><br>羅進 宋亦丁 何子正 陳卓溢<br>葉衍宏 李朗提<br><b>銅獎</b><br>陳國經 |  |  |  |
| 五年級 | <b>金獎</b><br>鍾曜謙 哈天恩 黃煥揚 李淳軒<br>張子健 葉俊浩 岑兆朗 陳景行<br>何睿軒 鄧嘉熙 盧欣榮 余易臻<br>劉俊希<br><b>銀獎</b><br>劉奕希 林正言 姚俊廷 莊一政<br>朱汶謙 黃政衡 吳梓楠<br><b>銅獎</b><br>黃種禧 黃朗程 譚卓朗                                 |  |  |  |
| 六年級 | <b>金獎</b><br>游証恩 陳軍 區浩揚 張智程<br>劉曜慷 蔡晉旭 張譯文 黃煥銘<br>林在恩 蘇子希 賴駿逸 麥梓曦<br>林諾翹<br><b>銀獎</b><br>莫子游 袁峻立<br><b>銅獎</b><br>許偉嵐 馬景洋 郭浩齊   |  |  |  |
| 決賽  | <b>優異獎</b><br>張譯文  |  |  |  |

2016亞太區小學數學奧林匹克邀請賽  
香港賽區

|  |
|--|
| <b>白金獎</b><br>張譯文<br><b>金獎</b><br>劉曜慷 蔡晉旭<br><b>銀獎</b><br>區浩揚 張智程<br><b>銅獎</b><br>蘇子希<br><b>團體冠軍</b><br>張譯文 劉曜慷 蔡晉旭 區浩揚<br>張智程 蘇子希 |
|--|

第二十三屆香港小學數學奧林匹克比賽

|     |   |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|
| 小一組 | <b>金獎</b><br>金小剛 張家榮 廖崇一 蘇柏熹<br>王延之 施承希 胡銘喆 梁信謙<br>陳肇言 陳樹楠 趙尚哲 蔡臻翹<br>鄭皓文 簡宇仁<br><b>銀獎</b><br>刁俊康 王浚諺 毛焯納 何凱翹<br>李佳錯 李尚謙 李鏗泰 周晉鏗<br>俞資彥 陳亦澧 陳思宇 傅正豐<br>黃顯揚 廖浚言 劉子喬 鄧凱名<br>鍾承希<br><b>銅獎</b><br>陳雋穎 陳煒敬 |  |  |  |
| 小二組 | <b>金獎</b><br>陳銘得 麥祉延 嚴偉誠 文柏天<br>吳尚軒 黃正匡 鄒卓嵐 謝昊弘<br>謝棣山<br><b>銀獎</b><br>馬朗善 盧晉林 何承峻 何家勁<br>沈穎麒 林俊諾 林焯希 莊以臨<br>陳敬翹 曾冬健 楊天丞 蔡濟橋<br>鄧睿晞 謝宗歡<br><b>銅獎</b><br>林諾熙 朱家楠 徐凱翹 梁晉峯<br>馮朗軒 馮蔘哲 黃正揚 黃景廷            |  |  |  |
| 小三組 | <b>金獎</b><br>王瀚樂 林鴻賢 黃樂天 羅進希<br>關榮彥 吳承義 姚朗晞 梁彥樂<br>黃睿謙 蔡樂<br><b>銀獎</b><br>伍俊彥 馬綽晞 馬樂軒 蔡竣洛<br>鄭竣禧<br><b>銅獎</b><br>何嘉朗 林思約 林溢朗 袁擊達<br>曹鈞絡 許智恆 黃朗逸 潘泯樺<br>鄭子謙 鄭栩惺  |  |  |  |
| 小四組 | <b>金獎</b><br>林卓為 張家睿 梁綽廷 陳卓溢<br>關展文<br><b>銀獎</b><br>林一澤 王實摯 呂曜匡 張文熙<br>陳樂淳 程灝鋒<br><b>銅獎</b><br>陳國緯 宋亦丁 麥梓朗 黃梓鋒<br>劉諭澄   |  |  |  |

|                  |  |  |  |  |
|------------------|--|--|--|--|
| 小五組              | <b>金獎</b><br>余易臻 李淳軒 哈天恩 張子健<br>黃煥揚 鍾曜謙 何睿軒 勞俊勳<br>鄧嘉熙<br><b>銀獎</b><br>岑兆朗 范家翹 陳景行 葉俊浩<br><b>銅獎</b><br>林正言 莊一政 黃政衡 盧欣榮 |  |  |  |
| 小六組              | <b>金獎</b><br>林在恩 區浩揚 陳軍 游証恩<br>張譯文 黃煥銘 劉曜慷 蔡栩翹<br>蘇子希<br><b>銀獎</b><br>張智程 蔡晉旭 郭浩齊 麥梓曦<br><b>銅獎</b><br>莫子游 許偉嵐 賴駿逸      |  |  |  |
| 初級組學校優勝盃         | <b>團體亞軍</b><br>金小剛 張家榮 廖崇一 蘇柏熹<br>刁俊康 王浚諺 陳銘得 麥祉延<br>嚴偉誠 馬朗善 盧晉林 林諾熙   |  |  |  |
| 中級組學校優勝盃         | <b>團體亞軍</b><br>王瀚樂 林鴻賢 黃樂天 羅進希<br>關榮彥 伍俊彥 林卓為 張家睿<br>梁綽廷 林一澤 陳國緯   |  |  |  |
| 高級組學校優勝盃         | <b>團體冠軍</b><br>余易臻 李淳軒 哈天恩 張子健<br>黃煥揚 鍾曜謙 林在恩 區浩揚<br>陳軍 游証恩 張智程 蔡晉旭  |  |  |  |
| 第二屆全港小學數學挑戰賽(決賽) | 小四組 <b>優異獎</b> 張家睿<br>小五組 <b>冠軍</b> 鍾曜謙<br><b>亞軍</b> 哈天恩<br><b>優異獎</b> 黃煥揚   |  |  |  |
| 小四組              | <b>團體殿軍</b><br>張家睿 林卓為 陳卓溢 梁綽廷<br><b>團體優異獎</b><br>陳國緯 張文熙 呂曜匡 陳國經<br>周逸 程灝鋒 關展文 陳卓琛                                    |  |  |  |
| 小五組              | <b>團體冠軍</b><br>鍾曜謙 哈天恩 余易臻 黃煥揚<br><b>團體第六名</b><br>張子健 何睿軒 李淳軒 勞俊勳  |  |  |  |





## 傳統中國玩具——華容道

### 「華容道」的來源

華容道是一個流行於中國的戰略滑塊遊戲，遊戲取名自《三國演義》曹操敗走華容道、關雲長義釋曹操的故事。在羅貫中（1330-1400）的《三國演義》中，曹操因為策略失誤，使二十萬大軍在赤壁之戰中被五萬蜀軍擊敗，曹操帶著僅餘的二十幾個傷兵逃亡，唯一的逃生途徑就是華容道。

但是，蜀國軍師諸葛亮早已算計到這一點，安排關羽在華容道準備捉拿曹操。雖然關羽擒獲曹操，但他昔日曾經得到曹操重用和厚愛，最後被曹操說服，放他一馬。



### 「華容道」的玩法

華容道的「戰場」是一個4x5單位的長方形底盤，當中放置了九塊大小不同的方塊，代表要擒拿曹操的官兵。遊戲時只能滑動方塊，不能把它從棋盤中拿走，並設法把最大的正方形方塊(代表曹操)移到下方的出口，幫助「曹操」從華容道滑脫出去。此遊戲還有進階的玩法，比試誰能利用最少的移動次數過關。

參考資料：

1. <http://simonsays-tw.com/web/Klotski/Klotski.htm>
2. <http://chinesepuzzles.org/hk/huarong-pass-sliding-block-puzzle/>

### 不同的佈局

華容道有不同的佈局，以下介紹其中兩款佈局，同學可以試一試能否成功解局。

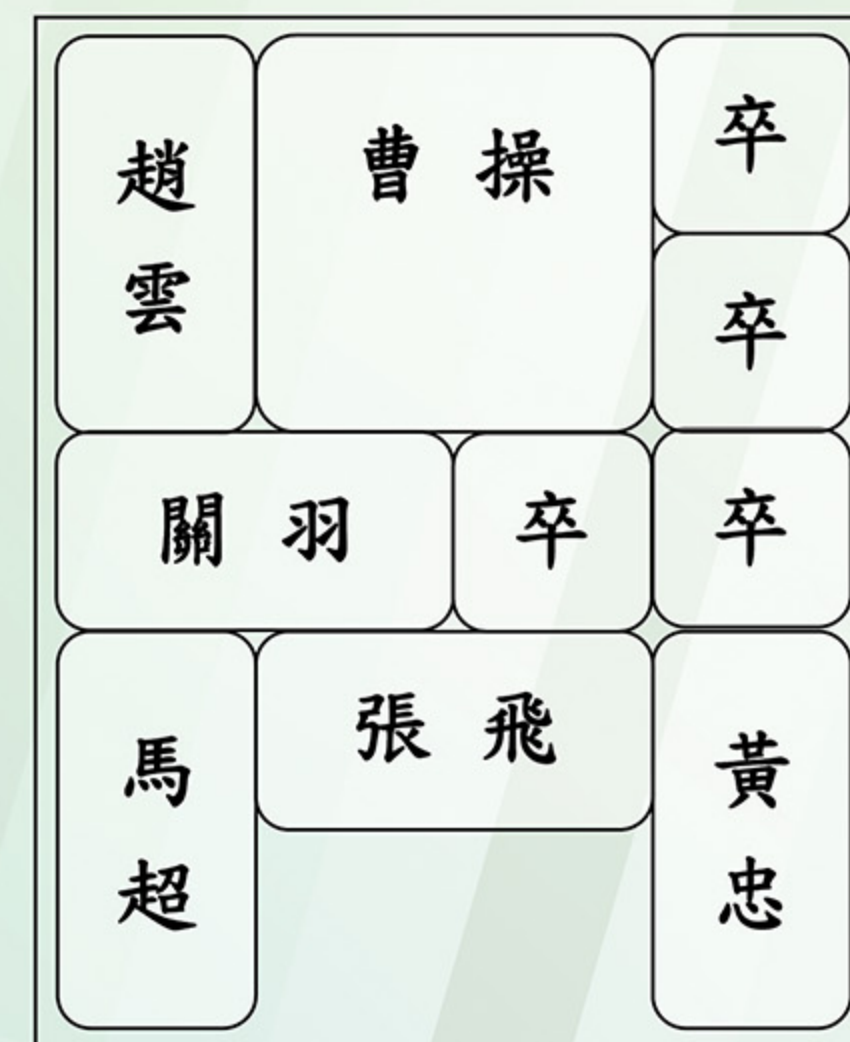
#### 一、橫刀立馬



出口

(只有曹操才能由此滑出)

#### 二、層攔疊障



出口

(只有曹操才能由此滑出)



今天的智能電話，都可下載很多益智的滑棋類程式，同學如有興趣，可在徵得父母同意後，搜尋並下載「華容道」。



同學如想知道「橫刀立馬局」的最少步數解法，可參考以下網址：  
<https://www.youtube.com/watch?v=VX5Jon2YdXQ>

特別鳴謝：  
插畫 6E李彥朗



## 一年級「數」「深」事平台

你喜歡數學嗎？你想與數學科老師「數」「深」事嗎？全校同學上下學期各有一次「數」「深」事的機會，你參與過嗎？覺得好玩嗎？

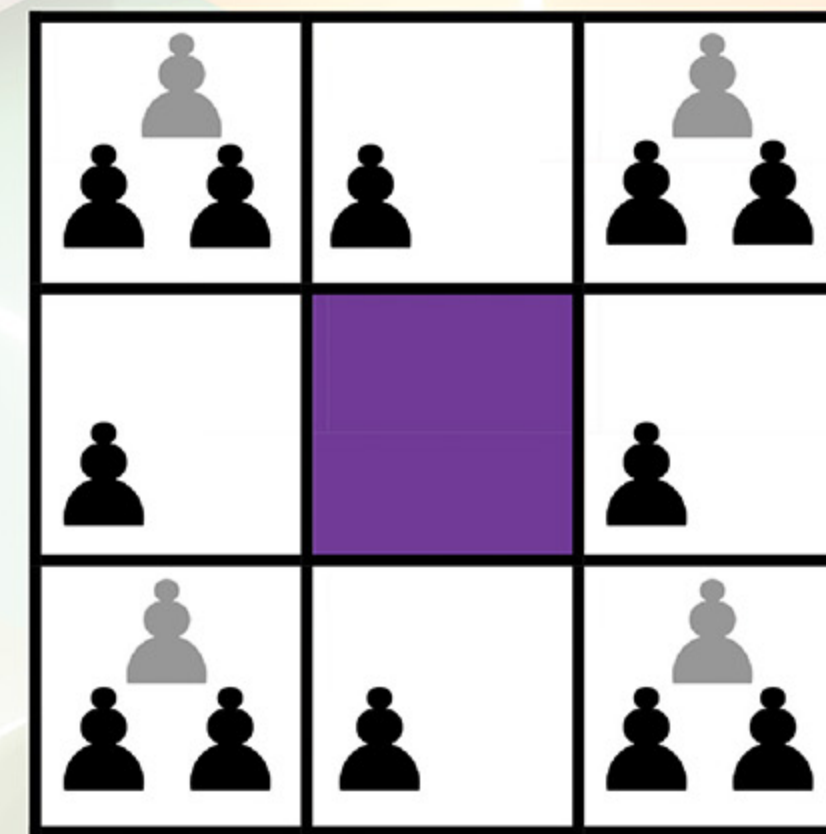
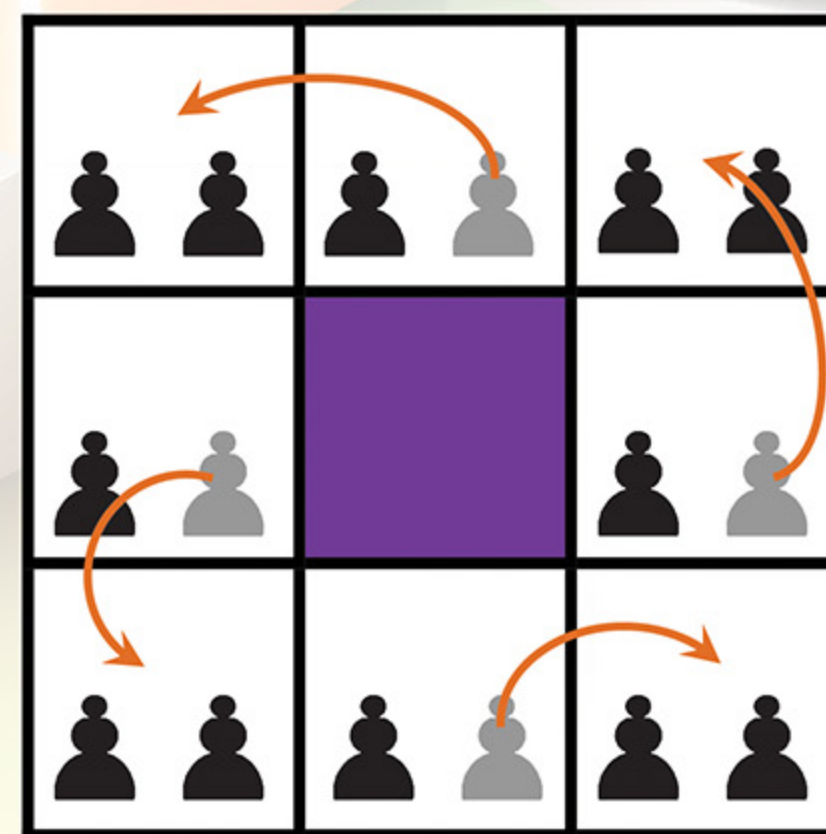
「數」「深」事平台提供一個機會，讓同學接觸好玩有趣的數學題目。透過今期的數學報，讓我們齊來探討小一同學的「深」事，並看看小一的同學如何傾「數」！

**題目：**  
把16隻棋子平均放在白色方格上，即每一邊方格上的棋子數目都是6。怎樣移動棋子(每次最多可移動4隻)，使每邊都變成7隻棋子？

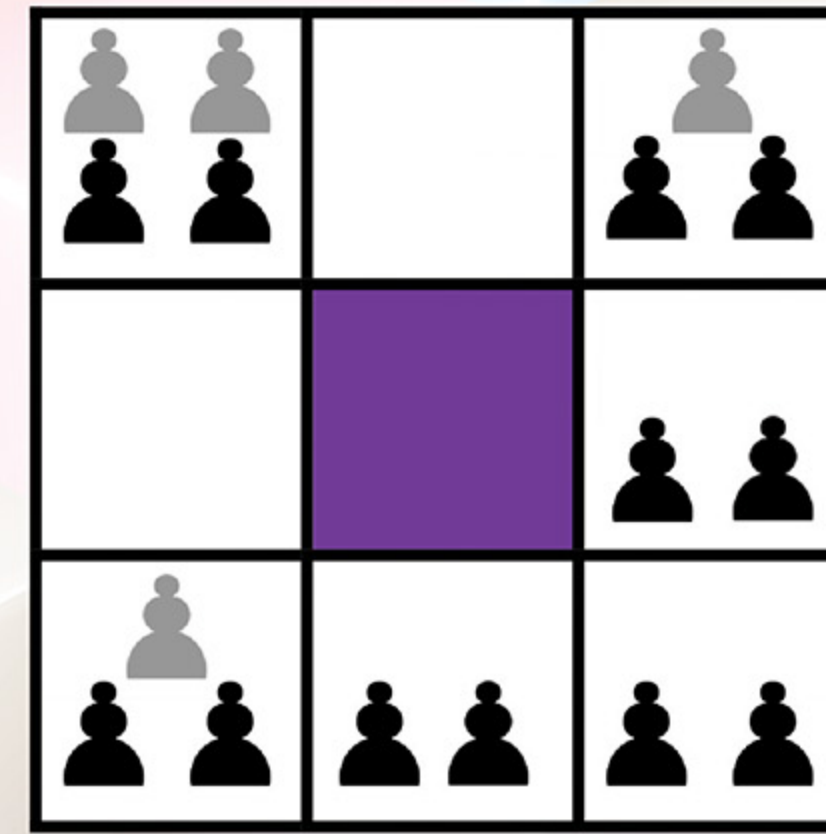
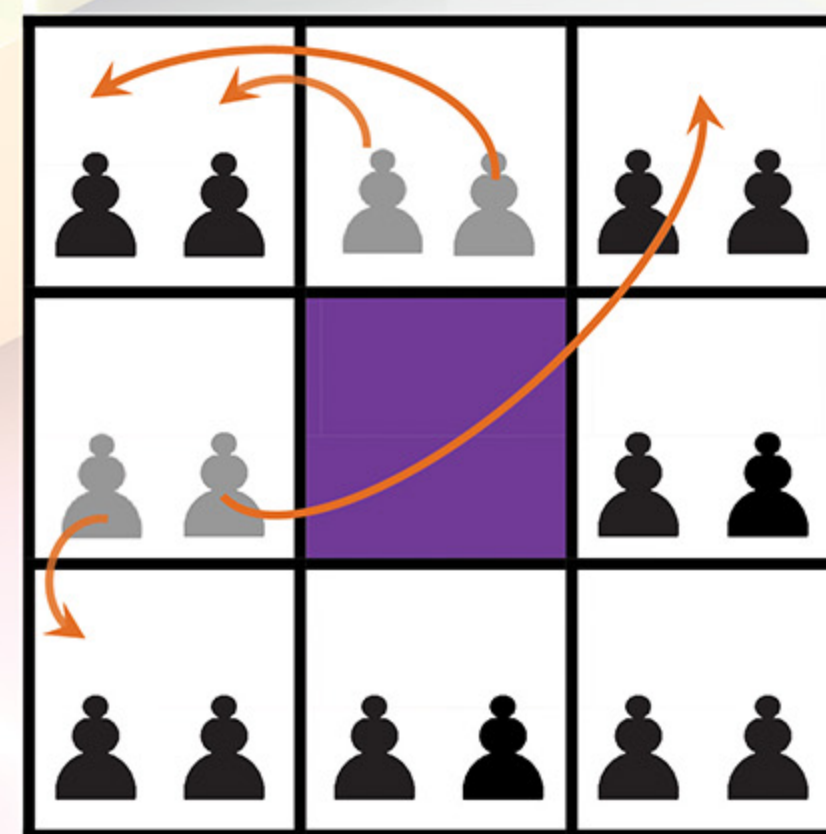


1D 何凱翹

何凱翹找到其中一個方法，現在來看看他的解說：他選擇移動以下四隻灰色的棋子。

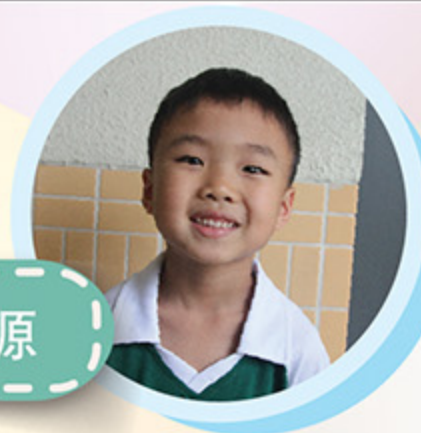


除了以上方法，鄭伯源還找到另外4個方法，以下是其中之一：他選擇移動以下四隻灰色的棋子。



伯源一共找到5個方法，你呢？

1A 鄭伯源





## 東張數望

自2016年3月起，香港元朗天水圍嘉湖山莊景湖居附近的濕地公園南面，出現了一個新景點——「巨無霸級」的泥頭山。

我們嘗試用一個數學角度來「欣賞」這座山。

這座山於2004年開始便有人在該處堆泥頭，而且範圍越來越大，經歷了12年時間演變成現時的「泥頭山」。12年的時間即有多長呢？假設大家在英華小學就讀一年級的時候開始興建，到大家在英華書院畢業時，泥頭山就剛好建成了。



英華小學一年級

12年



英華書院畢業

這座泥頭山高約15米。15米到底有多高？一樓層約高3米，如果大家在籃球場堆泥，相信五年級的同學從課室向外望，剛好可以看見泥頭山的山頂。

泥頭山有多大呢？根據國際足協規定，一個標準的11人足球場，長105米，闊68米，即面積有 $105 \times 68 = 7,140$ 平方米。而這個泥頭山的面積相當於兩個足球場，即有 $14,280$ 平方米，亦等於把英華小學校舍加上英華書院校舍般大。



× 2



## 泥頭山是怎樣煉成的？

泥頭山並非天水圍獨有，近十年來，新界各處湧現非法傾倒泥頭，引致魚塘、濕地、紅樹林、農地等等一一遭殃。現時香港合法棄置泥頭是要徵費的，主要的來源是建築廢料，政府建築廢物處置設施每公噸（即1,000公斤）收27至125元，所以大型工程處理泥頭費用隨時用上億元。例子：高鐵香港段產生2,000萬公噸泥石，如果全部付費處理，非要五億至二十五億元不等。



因此，不少承建商都選擇非法倒泥，逃避繳費，而一些地主更會收錢，讓人任意傾倒泥頭，然後申請改變土地用途發展，從中取利。嘉湖山莊旁邊的超級泥頭山就是這樣煉成的。



然而，這座泥頭山產生的經濟效益也非常可觀。估計它的體積約有360,000立方米。以一輛雙層巴士為例：車長12米、闊2.5米及高4.6米，這座泥頭山已相當於約2,600輛雙層巴士般大。又假設土質密度為每立方厘米1.6克，泥頭總重量就達到576,000公噸。如果這些泥土都往堆填區送，花費該是 $576,000 \times \$27$ ，也就是\$15,552,000；而泥頭山包含車軚及樹枝等非隋性物料，非隋性物料每噸要加收\$100，這樣一來，庫房收入合共減少了\$57,600,000。

現在嘉湖山莊的居民遙望泥山不斷擴展，又驚又怒，擔心危及附近方圓30米範圍，包括鄰近的康樂活動營地，在港上演類似深圳塌泥事故。希望這次事件可以盡快得到解決。



## 速算擂台



一年一度緊張刺激的「速算擂台」已完滿結束，本年度我校為一至三年級的同學舉行了兩輪比賽，而四至六年級的同學則只有一輪比賽。每次比賽各同學都積極參與，部分同學更挑戰了三次，務求做到自己的最佳成績，展示自己的速算技巧和能力。

一如以往，如果全班同學都全程投入參加比賽的話，該班便會得到「100%參與大獎」；當全班的平均分達到指定水平，更會得到「全校快而準大獎」。同時，為鼓勵同學挑戰自己，我們更設有「速算皇者」的獎項，嘉許速算能力極佳的同學。一般而言，在每輪比賽中，全級排名首十五至二十位同學都會成為「速算皇者」。

以下是本年度得獎班別及各級首五位的速算皇者同學（若每級名單超過五人，即表示部分同學分數相同）。

### 班際獎項

| 100%參與大獎 |                | 全校快而準大獎 |                |
|----------|----------------|---------|----------------|
| 第一輪      | 1A、1B、1C、1E    | 第一輪     | 1A、1B、1C、1D、1E |
|          | 2A、2B、2D、2E    |         | 2A、2B、2C、2D    |
|          | 3A、3B、3C、3D、3E |         | 3A、3B、3C、3D、3E |
|          | 4A、4B、4E       |         | 4A、4C、4E       |
|          | 5C、5E          |         | 5A、5D、5E       |
|          | 6C、6D、6E       |         | 6A、6D、6E       |
| 第二輪      | 1A、1B、1C、1D    | 第二輪     | 1C、1D、1E       |
|          | 2A、2B、2D、2E    |         | 2A、2B、2C、2D、2E |
|          | 3A、3B、3D、3E    |         | 3A、3B          |



### 速算皇者

## 第一輪比賽

小一  
45秒內答對：24題或以上  
內容：數數、順數、倒數、看圖填數

1B 梁信謙    1D 鄭楠    1E 廖浚言  
1C 金小剛    1D 刁俊康

小二  
45秒內答對：29題或以上  
內容：兩位數加法減法、三位數加法減法

2A 馬朗善    2C 麥祉延    2C 駱志森  
2B 謝昊弘    2C 林諾熙

小三  
45秒內答對：35題  
內容：乘數表內的乘法

3A 莊逸曦    3C 關榮彥  
3A 傅一越    3C 林尚暉  
3A 何心宇    3C 任璟豐  
3A 簡宇謙    3C 葉朗廷  
3A 梁弘翰    3D 程旨濼  
3A 曾令權    3D 林鴻賢  
3A 黃樂天    3D 梁焯行  
3A 黃朗逸    3D 吳雋彥  
3B 江俊霆    3D 吳皓瀧  
3B 梁綽軒    3D 吳承義  
3B 羅汶銘    3E 陳海量  
3B 伍俊彥    3E 羅進希  
3C 曹鈞絡    3E 潘泯樺  
3C 蔡冠謙    3E 王瀚樂  
3C 蔡竣洛    3E 黃睿謙  
3C 霍具楷

小四  
45秒內答對：24題或以上  
內容：四則、單位轉換

4A 劉諭澄    4C 麥梓朗    4E 甘政霖  
4B 陳國緯    4C 林卓為

小五  
45秒內答對：26題或以上  
內容：四則、分數擴分、約分、互化

5A 鍾曜謙    5A 陳景行    5E 朱汶謙  
5A 黃焯揚    5D 范家翹

小六  
45秒內答對：30題  
內容：四則、分數擴分、約分、互化

6A 區浩揚    6D 葉梓彥    6D 游証恩  
6B 黃煒程    6D 郭浩齊    6E 姜濔潑  
6C 楊睿哲    6D 黃焯銘

## 第二輪比賽

小一  
45秒內答對：33題或以上  
內容：18以內的組合

1C 曾適    1E 簡宇仁    1E 蔡臻翹  
1C 金小剛    1E 廖浚言

小三  
45秒內答對：30題  
內容：乘數表內的乘和除

3A 何心宇    3C 關榮彥    3E 羅進希  
3A 黃樂天    3C 任璟豐    3E 潘泯樺  
3C 蔡竣洛    3D 林鴻賢    3E 黃睿謙

小二  
45秒內答對：35題  
內容：乘數表內的乘法

2A 馮朗軒    2B 謝昊弘    2C 駱志森  
2A 馬朗善    2B 謝睿僖    2D 高尚禮  
2A 吳縉裕    2B 衛廷軒    2D 梅崇一  
2A 嚴偉誠    2B 汪天宇    2E 甘約瑟  
2B 朱家楠    2C 陳銘得    2E 郭政和  
2B 吳尚軒    2C 林諾熙    2E 顏楚林





## 數學Apps

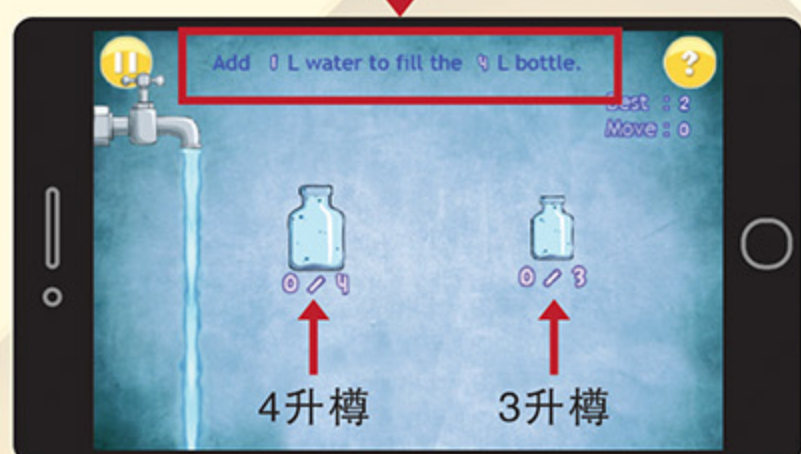
我們是數學小子  
親親大使，今次  
為同學介紹三個  
數學遊戲

### Water Capacity

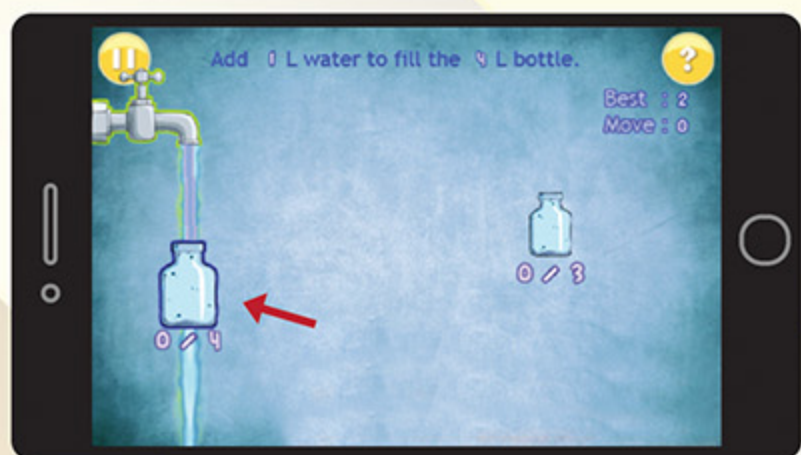


遊戲玩法：  
將指定容量的水倒進指定的空樽內。  
請注意這遊戲沒有固定的解決方法，看看以下的一個例子。

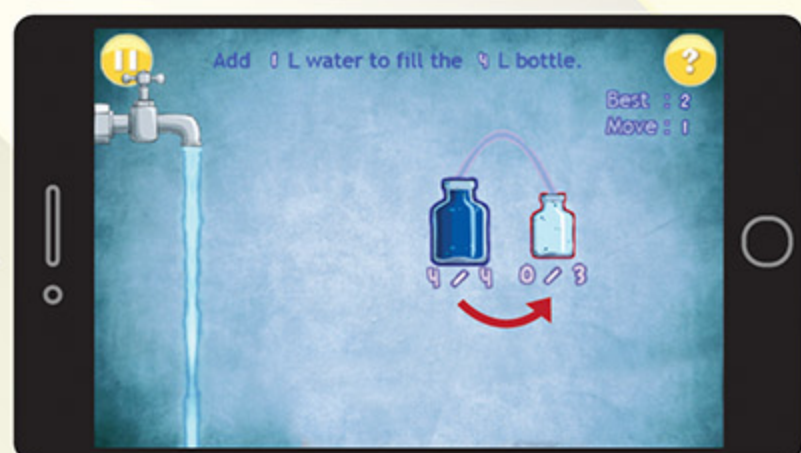
#### 遊戲要求



1. 這一關取勝的要求是要在4升樽內注入1升水。



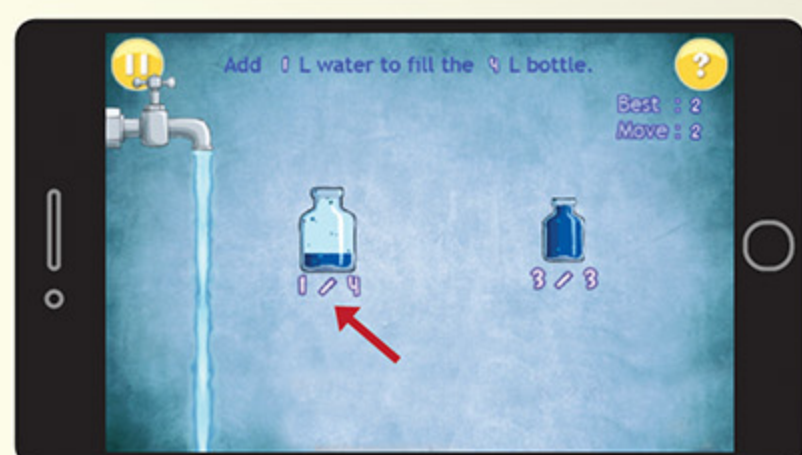
2. 先在第一個樽注滿4升水。



3. 然後將這個樽內的水倒進另一個樽裡。



5. 你取勝了!



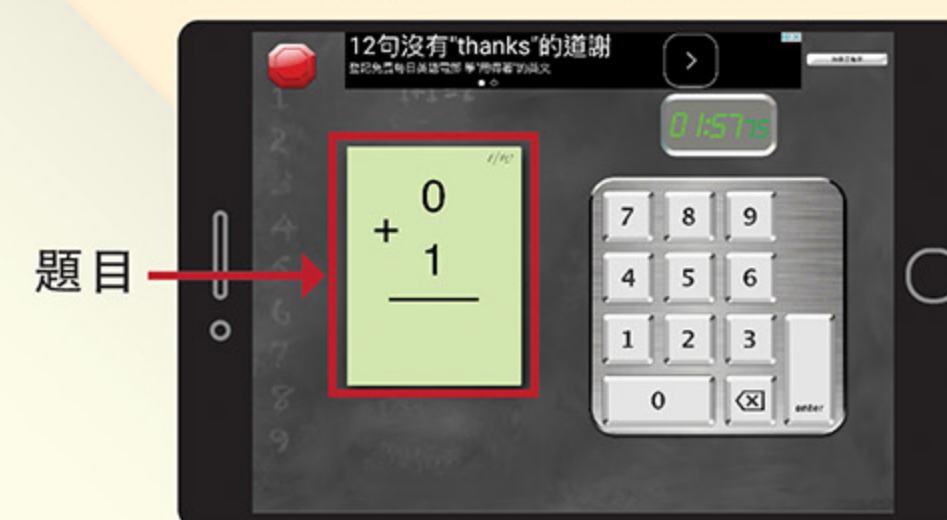
4. 現時這個樽只剩下1升水。

### 數學卡片



過程:

1. 屏幕顯示題目後，在鍵盤輸入數字。



3. 完成後有這樣的畫面。



恭喜您

您已完成以下卡片集：

加法 - 一級

時間: 0:44:10

干得好!

確定

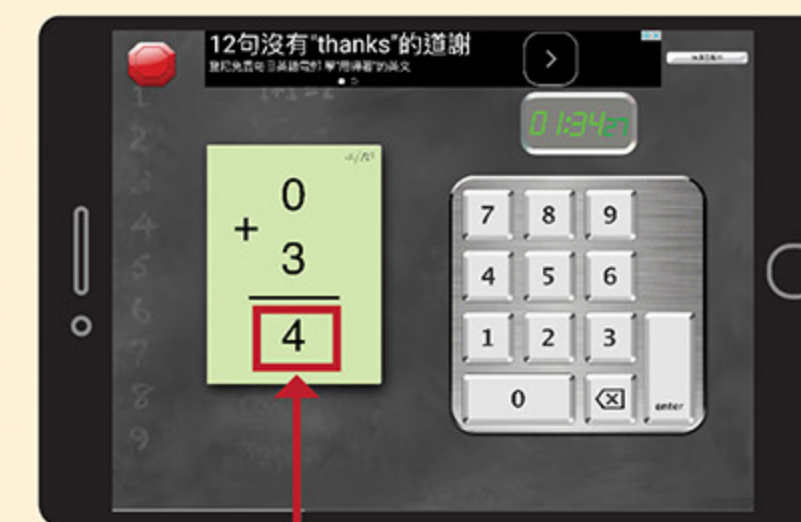


遊戲玩法：

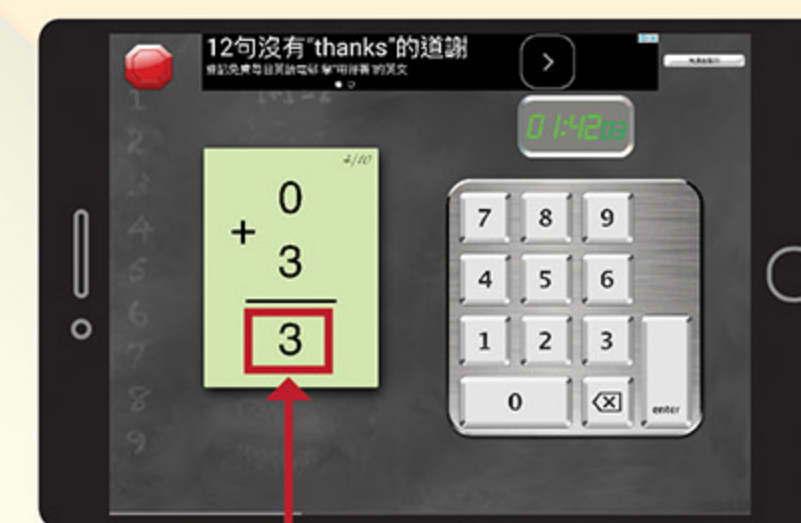
1. 選擇運算方式(左)
2. 選擇關卡(右)/難度級別(中)



2. 把答案輸入，按ENTER。假如輸入了錯誤答案，畫面會震動一下，你必須重新輸入。

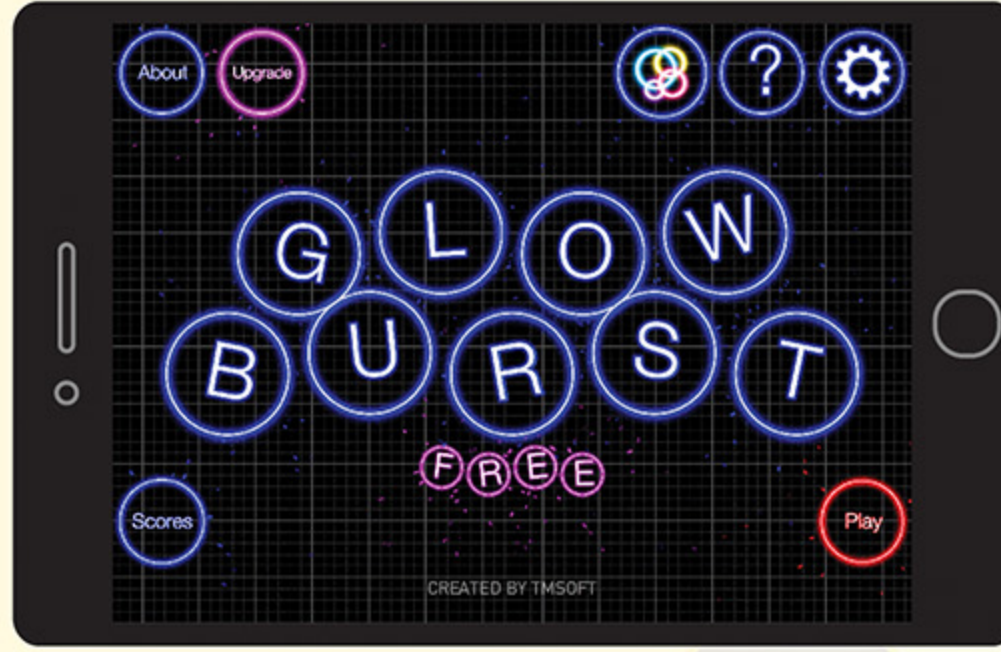


錯誤答案

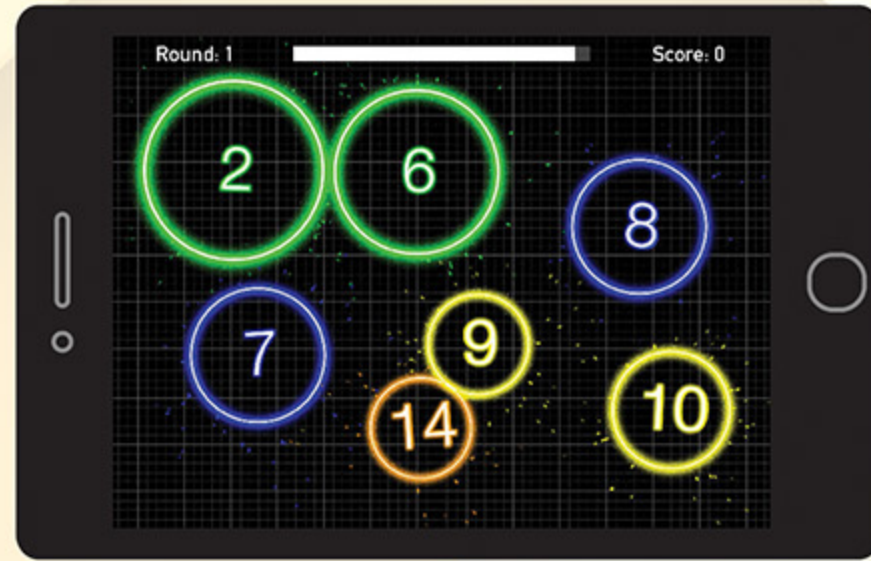
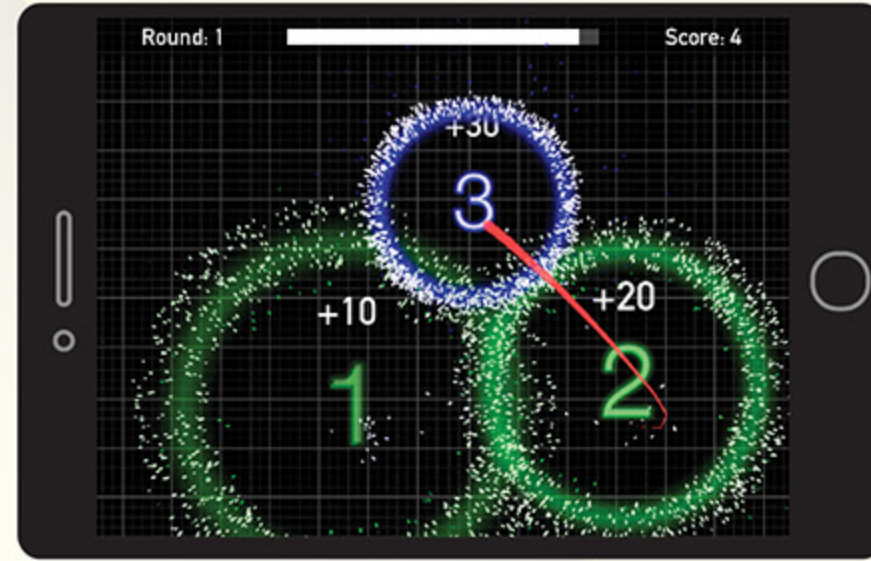
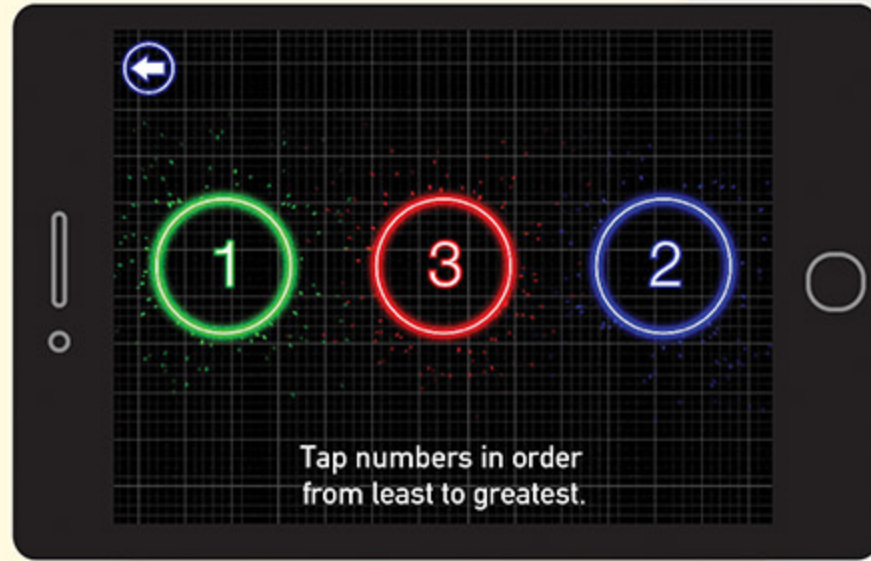


正確答案

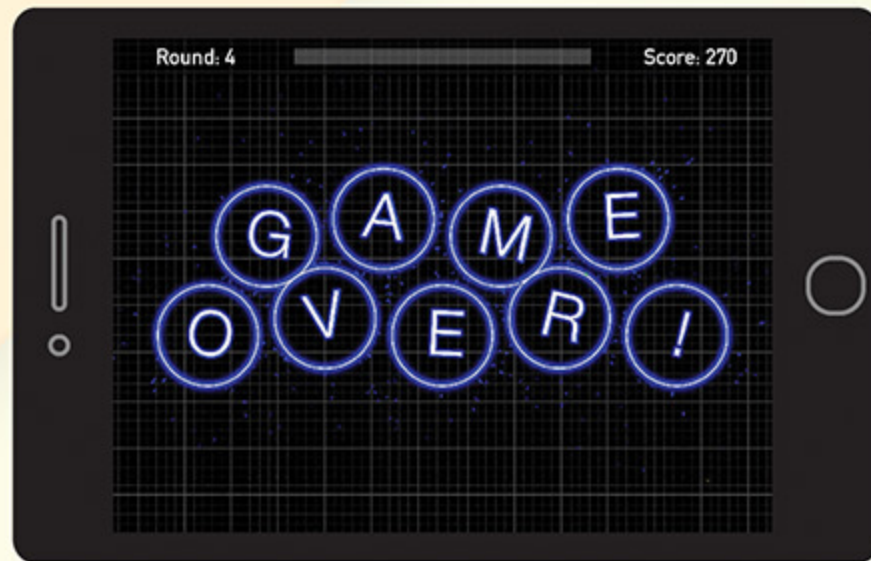
## Glow burst



遊戲玩法：  
把數字由小至大劃走或點擊  
劃走能取得更多的分數



GLOW BURST遊戲亦有時間限制！



如果時間夠了，遊戲便完結。



### 推介原因：

這個遊戲適合一年級同學，因為它既能鍛煉同學頭腦的敏銳度，又能提高他們手指的靈活性和反應力。

我們喜歡這個遊戲，因為它不但有趣，而且充滿刺激，遊戲的動畫和聲音都很酷，讓我們愛不釋手。

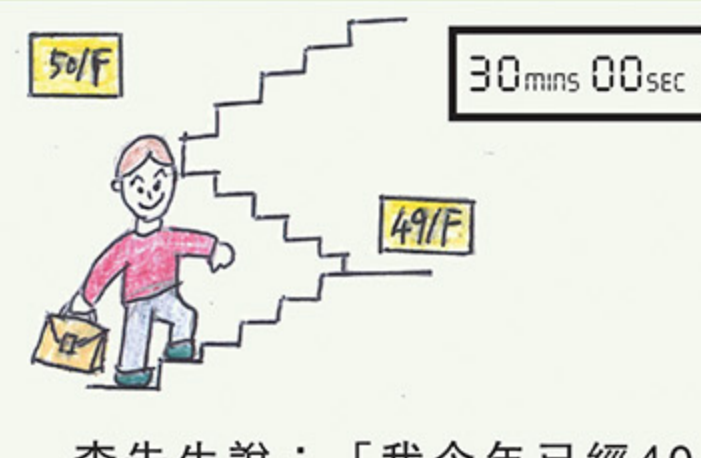
## 數學智力題

1. 有一天，兩對父子到一間餐廳吃午餐，但他們只點了三個人份量的午餐，為甚麼？
2. 猜一種生果，祝人長命百歲。
3. 在1至10的數字內，哪一個最懶，哪一個最勤力？
4. 英文有26個英文字母，如果要剔除E和T，會剩下多少英文字母？

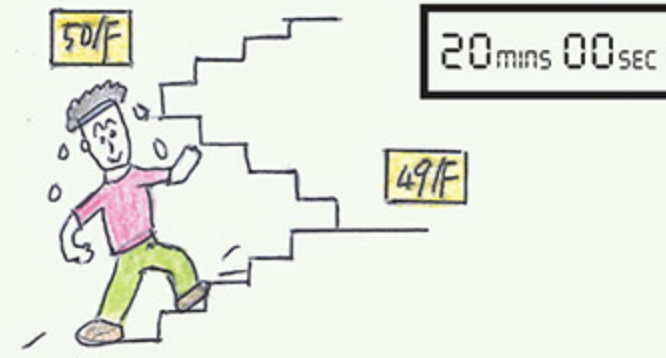
## 笑談數世界



1 三個父親在聊天…



2 李先生說：「我今年已經40歲了，還可以在30分鐘內走上50樓。」



3 王先生說：「我今年已經50歲了，我比你強，可以在20分鐘內走上50樓。」



4 何先生說：「哈哈！我已經60歲了，我可以在2分鐘內到達。」「真的？」「因為我乘坐電梯。」



繪圖：  
3E 黃睿謙

1. 只有3人(爺爺、爸爸、兒子)。
2. 蜜瓜(取其諧音)。
3. 1最懶，2最勤力(一不做、二不休)。
4. E,T,U,F,O會走了，因為ET必須乘坐UFO離開。

數學智力題答案

## 上期《學數樂》 專題訪問 – 奧數達人 答案公佈

「商店所出售的電池有5粒裝和7粒裝兩種，請找出一個數，凡超過這個數賣出時就不必拆包裝。這個數最少是多少？」

答案：賣出電池的數量不少於23粒。

解釋：

電池的包裝最少為5粒裝，所以只要找出5個連續數量最低而又不必拆掉包裝的組合，便可確定往後都不用拆包出售。而這5個最小的連續數是：

- 24粒：5粒裝 × 2 + 7粒裝 × 2
- 25粒：5粒裝 × 5
- 26粒：5粒裝 × 1 + 7粒裝 × 3
- 27粒：5粒裝 × 4 + 7粒裝 × 1
- 28粒：7粒裝 × 4

往後的組合如下：

- 29粒：24粒的組合 + 5粒裝 × 1
- 30粒：25粒的組合 + 5粒裝 × 1
- 31粒：26粒的組合 + 5粒裝 × 1……（如此類推）

所以數量不能少於23粒。

### 答對名單：

- |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| 1A 鄭皓文 | 1C 陳思宇 | 1E 張家榮 | 2A 嚴偉誠 |
| 2B 吳尚軒 | 3A 陳皓銘 | 3E 羅進希 | 4A 張家睿 |
| 4C 陳卓琛 | 4C 林一澤 | 5A 莊一政 | 5D 鄧嘉熙 |
| 5D 范家翹 |        |        |        |



看！獲獎同學有多興奮！

## 「智」造華容道



步驟如下：

1. 請在以下空白的位畫上圖案
2. 把底盤及棋子沿線剪下
3. 可把底盤及棋子黏在硬卡紙或發泡膠上
4. 排出不同難關，並嘗試破解



口  
出  
（只有曹操才能由此滑出）

# 學數樂

YING WA PRIMARY SCHOOL

英華小學數學科科組編輯