

茱莉亞·羅賓遜數學嘉年華
Julia Robinson Mathematics Festival (簡稱 J.R.M.F.)
活動企劃書

辦理單位：財團法人九九文教基金會

(聯絡電話：02-23653995)

臺北市濱江國小·臺北市國教輔導團國小數學小組

(聯絡電話：02-85021571)

茱莉亞·羅賓遜數學嘉年華

Julia Robinson Mathematics Festival (簡稱 J.R.M.F.)

壹、2017-2018 年活動回顧

1、活動名稱之緣由：

J.R.M.F 活動的創辦人 Nancy Blachman 天資聰穎，一生以推廣數學教育為職志，而後更參與創辦 Google Guide，2007 年起在 Google 的協助下舉辦了 J.R.M.F. 數學嘉年華。J.R.M.F 的願景是給予中小學生一個課外輕鬆學習特殊且有深度的數學，一群學生一起操作有趣且非常好的數學問題，由每桌桌長帶領學生了解數學內容。這是一種由大家互動的學習而不是一種個人的數學競賽，目的是鼓舞學生對數學長期的好奇及發現數學之美。以加州大學 (University of California) 數學系著名教授 Julia Hall Bowman Robinson 來命名此活動。

Julia Hall Bowman Robinson (1919-1985) 為加州大學柏克萊分校的數學教授，她以解決希爾伯特的第十個問題而聞名數學界，同時她也是美國科學委員會的委員。

2、活動歷史：

2007 年首次於美國 Google 總部舉辦，並於每年在 Google、Pixar、史丹佛大學、普林斯頓大學等各著名大學舉辦。早期與 Mathematical Sciences Research Institute (MSRI) 合作辦理，自 2013 年起與 American Institute of Mathematics (AIM) 合作。

2017 年 4 月首度於臺灣、香港同步舉辦，臺灣地區由財團法人九九文教基金會承辦 (活動報導請參見文後「媒體報導 I」)，香港地區則是由香港城市大學承辦。中國大陸則是 2016 年起加入 J.R.M.F 的行列，首屆在北京市海淀區舉辦。

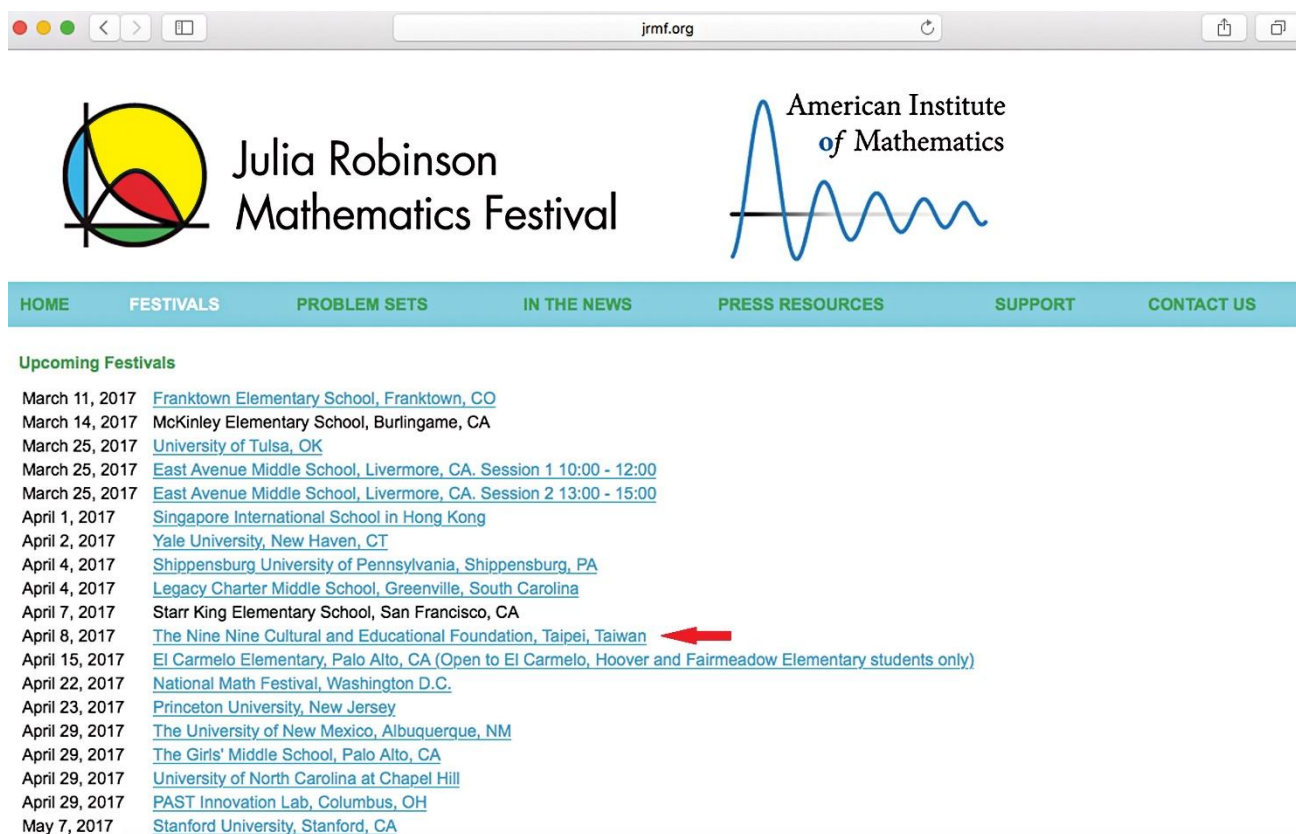
2018 年 3 月在臺北市政府教育局、嘉義縣政府教育處的指導下，於 3 月 25 日分別假臺北市國家考場、嘉義縣新港國小同步舉辦第二屆的 J.R.M.F (請參見文後「媒體報導 II」)。同年，7 月 23 日、24 日應臺北市古亭國中的邀請，於古亭國中邀請學區內小六學童舉辦微型的 J.R.M.F (請參見文後「媒體報導 III」)。

貳、活動內容與如何執行

J.R.M.F 的活動進行方式係結合大地闖關遊戲與數學桌遊，由多種數學遊戲組成，每一遊戲包含某些數學概念，參與學生每完成一遊戲，即可挑戰下一遊戲。所有參與的學生將被分組、每組由各自桌長 (Table Leader) 帶領，透過遊戲化數學、動手操作或紙筆運算，了解不同主題的數學觀念。

J.R.M.F 允許各地採用不同的形式與架構來舉辦活動，茲以 2017 年 4 月 8 日於臺北市首度舉辦的形式來說明。

美方官網公告：2017 年 4 月 8 日



The screenshot shows a web browser window with the URL jrmf.org. The page features the logo for the Julia Robinson Mathematics Festival and the American Institute of Mathematics. A navigation bar includes links for HOME, FESTIVALS, PROBLEM SETS, IN THE NEWS, PRESS RESOURCES, SUPPORT, and CONTACT US. The 'Upcoming Festivals' section lists various events, with a red arrow pointing to the entry for 'The Nine Nine Cultural and Educational Foundation, Taipei, Taiwan' on April 8, 2017.

Date	Location
March 11, 2017	Franktown Elementary School, Franktown, CO
March 14, 2017	McKinley Elementary School, Burlingame, CA
March 25, 2017	University of Tulsa, OK
March 25, 2017	East Avenue Middle School, Livermore, CA. Session 1 10:00 - 12:00
March 25, 2017	East Avenue Middle School, Livermore, CA. Session 2 13:00 - 15:00
April 1, 2017	Singapore International School in Hong Kong
April 2, 2017	Yale University, New Haven, CT
April 4, 2017	Shippensburg University of Pennsylvania, Shippensburg, PA
April 4, 2017	Legacy Charter Middle School, Greenville, South Carolina
April 7, 2017	Starr King Elementary School, San Francisco, CA
April 8, 2017	The Nine Nine Cultural and Educational Foundation, Taipei, Taiwan
April 15, 2017	El Carmelo Elementary, Palo Alto, CA (Open to El Carmelo, Hoover and Fairmeadow Elementary students only)
April 22, 2017	National Math Festival, Washington D.C.
April 23, 2017	Princeton University, New Jersey
April 29, 2017	The University of New Mexico, Albuquerque, NM
April 29, 2017	The Girls' Middle School, Palo Alto, CA
April 29, 2017	University of North Carolina at Chapel Hill
April 29, 2017	PAST Innovation Lab, Columbus, OH
May 7, 2017	Stanford University, Stanford, CA

(上圖為 www.JR.MF.org 官網擷圖)

2017 年茱莉亞·羅賓遜數學嘉年華（已於 2017 年 4 月結案）

一、活動計畫：

1. 主辦單位：財團法人九九文教基金會
2. 協辦單位：溪頭米堤大飯店、實踐大學、私立南華高中
3. 舉辦日期：2017 年 4 月 8 日（星期六）
4. 活動地點：臺北市立龍山國中
5. 參與學童：小學五、六年級
6. 學童人數：約 150 人
7. 學童來源：A. 網路主動報名
B. 萬華兒童服務中心等社福團體
C. 學校、機關團體報名
8. 志願工作者（Table Leader）：50 位高一、二學生
（桌長須先經過訓練，可由學生或老師擔任）

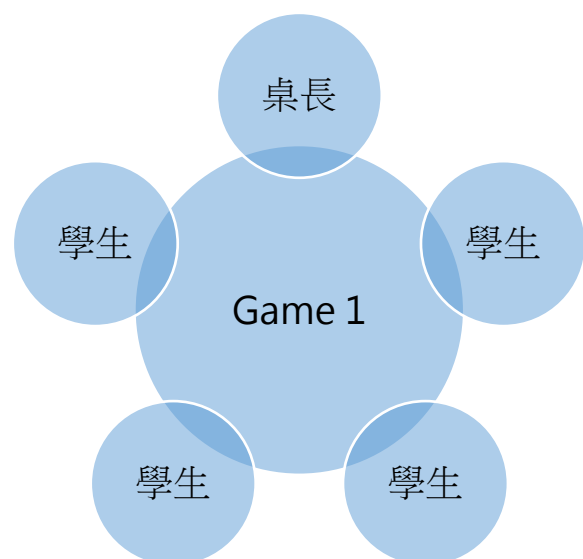
二、活動會場

會場佈置：四個 GAME、每個 GAME 有 10 組

每一組：1 位 TABLE LEADER（桌長）

4 個玩家（參與者）

	Game 1	Game 2	Game 3	Game 4
Tab 1				
Tab 2				
Tab 3				
Tab 4				
Tab 5				
Tab 6				
Tab 7				
Tab 8				
Tab 9				
Tab 10				



活動特色：

- J.R.M.F.是結合數學桌遊 + 闖關遊戲
- 每個遊戲均會由淺入深，引導學生思考數學
- 四個 GAME 的學生依組別入坐，並給學生學習單。
依照學習單由桌長先跟學生說明遊戲的規則、並引導學生進行遊戲、最後說明其中的數學原理。
- 每個遊戲 30 分鐘，時間到了之後，Game 1 的學生換到 Game 2，Game 2 換到 Game 3，依序類推
- 四個遊戲完成，需時 2 小時
- 活動除了紙筆運算之外，還有讓學生實際操作

三、活動經費

- 1、美方 J.R.M.F 授權費
 - 2、活動會場場地租金、水電費
 - 3、志工培訓（2 場）講師費、誤餐費
 - 4、志工、參與者紀念衫
 - 5、教具、學習單等耗材
 - 6、活動紀錄攝影、音控費用
 - 7、文宣印製、邀請函
- 共計 新臺幣約五十萬



FIND A FESTIVAL

To sign up for a Festival, click on a link below. If the event date has past or registration is closed, don't worry! Many other festivals are in the works. So if you can't make one of the events below, keep checking back for new festivals.

(Use the search bar below to look for a location, host name, or event title. The search will look for an exact match in the title of the event, so we recommend searching for a single word or simple phrase for best results. i.e. "India", "middle school", "Innovation Lab", etc.)

2018

本次活動於官網上
的介紹與連結

EVENT DATE	EVENT NAME
11/10/2018 -	Taipei Municipal Bin-jiang Elementary School Festival, in cooperation with Nine Nine Cultural and Educational Foundation and Department of Education Taipei City Government and Compulsory Education Counseling Group Taipei Municipal Bin-jiang
11/10/2018 -	UC Berkeley, CA -- 6th-10th Gr Festival 與加州大學柏克萊分校(UC Berkeley)同步舉行活動
10/13/2018 -	Trinity School, Menlo Park, CA -- K-5 Festival
07/22/2018 -	Redwood City Library, Redwood City, CA -- K-5 Festival
05/19/2018 -	Old Dominion University (Webb Center), Norfolk, VA -- Gr 4th-6th Festival
05/18/2018 -	Stephen F. Austin State University, Nacogdoches, TX -- Gr 6-8th Festival
05/12/2018 -	Da Vinci Junior High School, Davis, CA -- 4th-9th Gr Festival
05/06/2018 -	University of North Carolina: Chapel Hill -- K-12 Festival
05/06/2018 -	Stanford University, Arrillaga Alumni Center, CA -- Gr 6-12th Festival
05/04/2018 -	Sheldon Elementary School, El Sobrante, CA -- 1st-6th Gr Festival
04/28/2018 -	Bentley School, Lafayette, CA -- MIDDLE SCHOOL Festival (AM)

(上圖為 www.JR.MF.org 官網擷圖)

Taipei Municipal Bin-Jiang Elementary School Festival, in cooperation with Nine Nine Cultural and Educational Foundation and Department of Education Taipei City Government and Compulsory Education Counseling Group Taipei Municipal Bin-Jiang

Date & Time

Date(s) - 11/10/2018

All Day

Location

[Bin-Jiang Elementary School](#)

No. 99, Lane 266, Lequner Road, Taipei City 10491 Taiwan

(上圖為 www.jrmf.org 官網擷圖)

一、活動計畫：

1. 主辦單位：財團法人九九文教基金會、臺北市中山區濱江國民小學
2. 指導單位：臺北市政府教育局、American Institute of Mathematics (AIM)
3. 協辦單位：臺北市國教輔導團國小數學輔導小組
4. 舉辦日期：2018 年 11 月 10 日 (星期六) 上午 9 : 30 至 11 : 30
5. 活動地點：濱江國小聯合辦公室
6. 參加學童與人數：臺北市國小五、六年級學生組隊參與，約 40 隊

(每隊 4-5 人，共約 160-200 人，每校報名隊伍數不限)

※為鼓勵家境清寒 (低收入戶) 學生，參與國際數學活動，提升學習興趣與能力。故本會提供 20 隊優先參與活動之名額 (該隊中含一位清寒學生即可，優先名額每校僅提供一隊)。線上報名完成後，本會將再與領隊老師聯繫，並通知如何提供證明文件。

7. 志願工作者 (Table Leader) : 50 位高一、二學生

(桌長須先經過訓練，可由學生或老師擔任)

二、延伸效益

本會秉持回饋社會的公益精神，舉辦國際級 J.R.M.F.數學活動。其初衷在於鼓勵不同背景的學生都有公平學習、激發數學學習熱忱，故本會提供 20 隊含家境清寒學生的隊伍，優先報名的機會。於 J.R.M.F.活動現場可邀請臺北市政府所轄各國中、小學、數學輔導團老師觀摩及準備全市推廣，依美國 10 年來舉辦的經驗，此活動將會激發參與學童強烈的數學學習熱誠，並且在國中、小學此一數學學習的關鍵時期引發其學習興趣，並為未來奠定良好的數學學習基礎。

2018 年 11 月 10 日預計由財團法人九九文教基金會及臺北市濱江國小聯合舉辦的 J.R.M.F 活動，已被美國總部於官網上列為全球主要活動之一（詳情請見文末附件二），在臺灣舉辦的前後數月內將有中國大陸、香港、新加坡、美國史丹佛大學、普林斯頓大學等單位陸續辦理。

若由臺北市政府教育局指導、本會與濱江國小聯合舉辦、臺北市國教輔導團國小數學輔導小組等共同辦理，將是開風氣之先、引領全國其他縣市跟進。屆時，不但能全面提昇全市、至於全國學生的數學學習風氣，更進一步提昇國內學童的數學能力。

三、預定工作時程（暫定）

日期	工作內容	備註
8 月 30 日（星期四）	網路公告 公開徵求志工（60 人）	志工建議為高一、二之在學學生 如有高中協辦，可由該高中學生擔任
10 月 1 日（星期一）	公佈志工錄取名單	錄取人數，會比正式人數略多，方便篩選備用
10 月 6 日（星期六）	第一次 Table Leader 培訓	培訓至少二次，每次 3 小時
10 月 8 日（星期一）	J.R.M.F.開放報名（Google 表單）	
10 月 22 日（星期一）	學校報名截止	
10 月 27 日（星期六）	第二次 Table Leader 培訓	培訓至少二次，每次 3 小時
11 月 3 日（星期六）	總彩排	
11 月 9 日（星期五）	J.R.M.F.行前會議、場地檢整	
11 月 10 日（星期六）	J.R.M.F.正式舉行 來賓致詞	

四、活動當天流程（暫定）

時間	工作內容	備註
活動前一天	場地檢整 確認最後教具、學習單	
活動開始-2hr	1. 工作人員／志工報到 2. 勤前教育 3. 確認下列文件： 學員名冊 報到時的分組海報（總表與分組表） 學員姓名貼條 路標指引牌 分組桌牌 學習單（桌長 1 份，每位學員 1 份） 文具、水	
活動開始-1hr~0.5hr	報到桌：報到名單、學員名冊 分組名單、學員姓名貼條 桌長資料袋：學生的參加證書、教具、 學習單、文具（鉛筆）、	報到桌： 由工作人員及非桌長的 志工協助 桌長於活動開始前帶著 資料袋直接到桌子處就 位等學生，也可以跟已 就位的學生閒聊
活動開始	主持人介紹與會來賓 貴賓致詞 九九文教基金會董事長致詞	活動期間： 可播放輕音樂讓會場熱 鬧些
Game 1	30 分鐘（在第 25 分鐘時提醒桌長、 學生準備換場）	攝影師攝影做紀錄 採訪與會來賓
Game 2	30 分鐘（在第 25 分鐘時提醒桌長、 學生準備換場）	
Game 3	30 分鐘（在第 25 分鐘時提醒桌長、 學生準備換場）	
Game 4	30 分鐘（在第 25 分鐘時提醒桌長、 學生準備換場）	
活動開始+ 2hrs	閉幕致詞	
活動開始+ 2.5hrs	場地復原 頒發志工證書給志工	

五、活動預算

1. 臺北市政府教育局經費補助
2. 財團法人九九文教基金會承擔
3. 場地部分由臺北市中山區濱江國民小學負責
4. 對於參與 J.R.M.F 之志願工作者，望可由市政府教育局針對這些參與服務的高中生發給正式的服務學習時數（約 4 小時）或志工證書，以資鼓勵其從事社會公益之數學學術性服務

六、教案範例-彩色三角形&螺旋拼圖

彩色三角形

一、遊戲規則：

若相鄰珠子顏色相同，則底層緊鄰的珠子顏色和上層顏色相同；

若相鄰珠子顏色不同，則底層緊鄰的珠子顏色和上層顏色不同。

如圖所示：



二、挑戰：

先取上層一排十顆珠子（如圖所示），接著在第二層放置九顆珠子，其擺放順序如上述遊戲規則所述，依此類推，直到最後一層只有一顆珠子則停止遊戲。

請問：最後一顆珠子顏色是哪一種顏色？



此題為挑戰題，所以下述方式可以讓玩家更容易了解：

1. 先以上層三個珠子為例，請問你可以預測最後一層珠子的顏色嗎？請找出所有可能性。
2. 再以上層四個珠子為例，請問你可以預測最後一層珠子的顏色嗎？請找出所有可能性。
3. 現在只有兩種顏色的珠子，若上層珠子都是藍色，只有最後一顆是紅色，請你預測最後一層珠子的顏色？若改為上層珠子都是藍色，只有最後兩顆是紅色，則結果為何？
4. 若上層為四個珠子，你可以找到哪種簡單的圖示驗證最後一層珠子的顏色？
5. 試著分別預測上層珠子個數增加至 5、6、7 個，則你的圖式可以幫助你預測最後一層的顏色嗎？
6. 再回到挑戰題，請你預測最後一層珠子的顏色？
7. 如果我們直接改為上層有 28 個珠子呢？（如圖所示）



螺旋拼圖

一、遊戲規則：

從 0~9 選取一數做為每一個拼圖中的數字。利用拼圖中的運算符號排出所求。
計算方式如下：先計算白色區域，再計算其他區域。

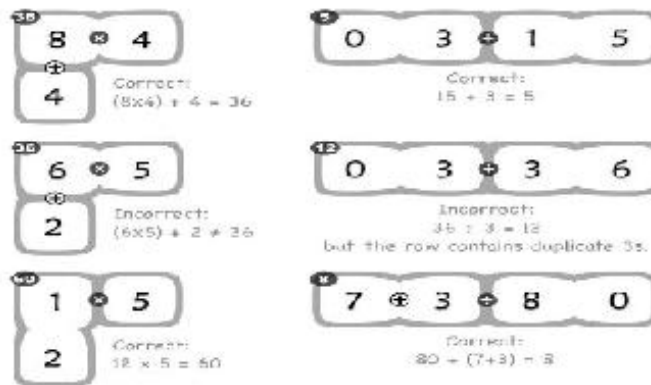
如果該區域中都沒有任何運算符號，則形成一位數或兩位數。

注意：

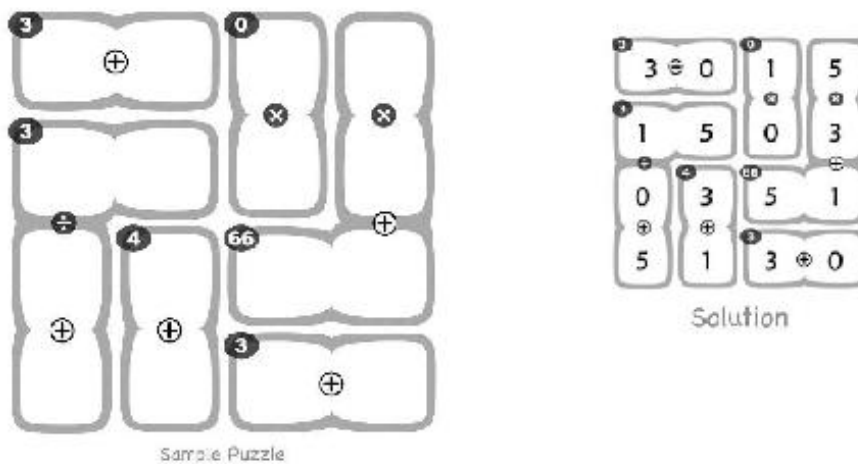
⊖：代表兩數之間的差。

⊕：代表數字較大除以數字較小

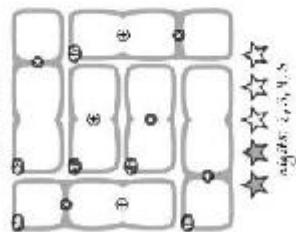
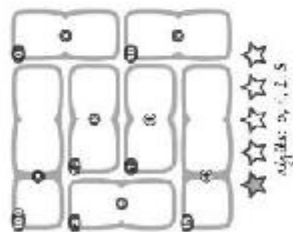
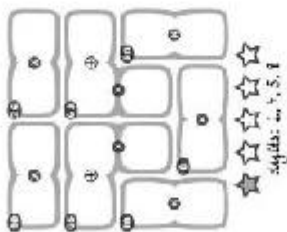
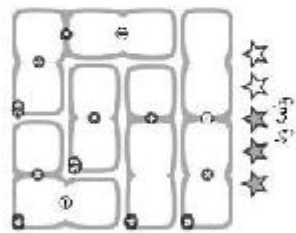
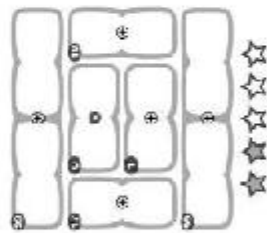
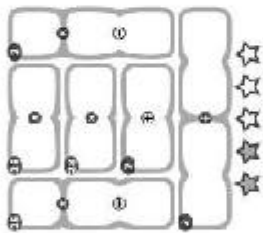
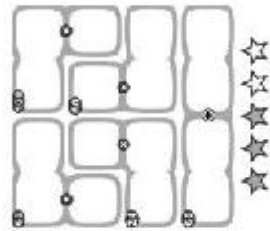
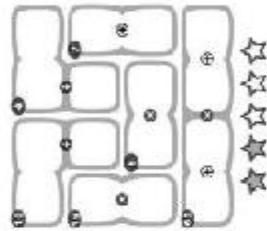
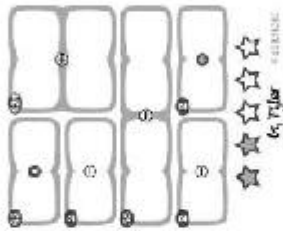
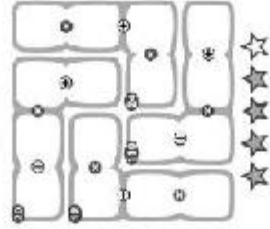
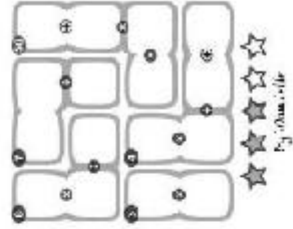
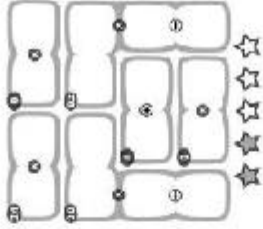
範例（一）：



範例（二）：



二、挑戰：



肆、學生報名資格暨方式

1、報名資格：國小五、六年級在學學生

2、報名方式：一律採用網路線上報名

民國 107 年 10 月 8 日（星期一）上午 10：00 起，請自行至本會網站
（網址：<http://www.99cef.org.tw>）點選《J.R.M.F 線上報名》報名，完整
填寫隊伍資料登記。（請見附件三 Google 表單介面）

3、組隊須知：每一參賽隊伍由 4 至 5 名隊員、1 名領隊老師／家長組成

4、舉辦日期：2018 年 11 月 10 日（星期六）上午 09：30～11：30

5、活動地點：濱江國小聯合辦公室

2018 年 11 月份 茱莉亞·羅賓遜數學嘉年華 J.R.M.F.報名彙整表

校名			隊名		
領隊老師					
領隊老師			領隊老師		
E-Mail			手機		
	學生姓名	就讀學校	緊急連路人	家長電話(H)	家長手機
參加學生 1					
參加學生 2					
參加學生 3					
參加學生 4					
參加學生 5					

*本次活動採線上報名方式（<http://www.99cef.org.tw>），各參加隊伍可利用本表彙整隊員名冊，便於線上報名資料輸入。

*領隊老師請留手機門號與 E-Mail，相關活動訊息本會將與領隊老師聯繫。

3. 桌牌模板



4. 志工證書 (左) 與參加證書 (右)



6. 媒體報導 I：2017 年臺灣首辦 J.R.M.F.

台灣首辦「JRMF數學園遊會一起 動手玩數學！」

在國外已有十年歷史的「茱莉亞羅賓遜數學園遊會」(Julia Robinson Mathematics Festival, 簡稱JRMF)，在美國內華達州立大學終身職教授薛昭雄教授的大力協助下，首次引進台灣，4月8日下午1：30於臺北市立龍山國中正式舉行，吸引大批同學參加，一同動手玩遊戲算數學。



▲JRMF執行長Dr. Mark Saul (右) 到場觀察學生解題情形 (圖/九九文教 基金提供)

國際知名的JRMF係以紀念加州大學一位著名的數學教授Julia Hall Bowman Robinson所命名，以啟發、培養小學生和中學生的思考能力及團隊合作解決問題的能力為主，而非以比賽作為創辦目的，透過提倡遊戲化學習的方式，啟發學生對數學的認知和探索，增強學生對數學的興趣。該活動在美國舉辦十年來，成功結合了志工和社區的支持，因此而深受歡迎，已經是北美洲規模很大且極具代表性的數學教育活動。



▲參加同學動手擺放色片教具解題 (圖／九九文教基金會提供)

JRMF的創辦人為Nancy Blachman (Google Guides的共同創辦人之一)，2007年在Google位於美國加州山景城的總部舉行。今年亞洲地區JRMF將於台灣、香港、中國大陸三地率先舉辦，台灣由「財團法人九九文教基金會」取得美國JRMF主辦單位授權承辦，活動當天也特別邀請到臺北市教育局長曾燦金、美國AMC前任執行長Dr. Mark Saul (JRMF執行長)、薛昭雄教授、香港城市大學電腦科學系陳志為教授。

JRMF的活動進行方式係結合大地闖關遊戲與數學桌遊，由多種數學遊戲組成，每一遊戲包含部份數學概念，參與學生每完成一遊戲，即可挑戰下一遊戲。所有參與的學生將被分組、每組由各自桌長 (Table Leader) 帶領，遊戲化數學、動手操作或紙筆運算，了解不同主題的數學觀念，認識數學之美。



▲臺北市教育局長曾燦金到場觀察JRMF同學解題情形（圖／九九文教基金 提供）

AMC前任執行長Dr. Mark Saul（JRMF執行長）提到，JRMF數學園遊會給予中小學生一個課外輕鬆學習特殊且有深度的數學，這是一種由大家互動的學習而不是一種個人的數學競賽，這種活動目的是鼓舞學生對數學長期的好奇心。JRMF已經在美國及全世界舉行時年以上且有數千位學生參與，這項活動將會補強台灣原以良好的課內數學學習以及完備的數學競賽制度。

首屆參加對象以國小五、六年級在校學生為主，除秉持一貫非營利性和社會公益之精神，活動費用全免之外，更重要者，本會深切體認到國內數學教育從小紮根、全面提升的迫切需求，因此本次除了廣邀全台灣小學童報名參加外，並積極鼓勵新移民與原住民家庭踴躍報名，期能藉由公私協力，共同為建構社會支持網絡之友善環境盡一份心力。



▲財團法人九九文教基金會何焱銘董事表示，希望JRMF未來在台灣能擴大舉辦（圖／九九文教基金會提供）

財團法人九九文教基金會何焱銘董事長表示，JRMF所開發的活動學習單元內容十分有趣且實用，學生可結合課堂上所學的數學知識應用在活動的解謎，從解謎的過程培養策略推理、團隊合作及默契的考驗，同時激發了數學教育的無限可能。他也特別感謝溪頭米堤大飯店、中壢米堤大飯店、臺北市私立南華高級中學職業進修學校與實踐大學的鼎力贊助支持，以及仲盈諮詢顧問股份有限公司、中國醫藥大學公共衛生學院、臺北市立華江國小、臺北市萬華兒童服務中心等單位的協力支持，讓整體活動圓滿順利成功。

6. 媒體報導 II：2018 年 3 月 25 日於臺北市國家考場及嘉義縣新港國小
舉辦第二屆 J.R.M.F.

用樂高蓋摩天大樓 小學生實作樂玩數學

「數學不就是考試用的？學數學怎麼可能會好玩？」在升學導向的學習趨勢下，不少學生對數學產生恐懼，甚至感到厭惡。為翻轉學習氛圍，九九文教基金會今年首度在台舉辦「茱莉亞·羅賓遜數學嘉年華會」(J.R.M.F)，引進美國「以遊戲學數學」的方式，建構學生的邏輯思維能力。在場學生邊組模型邊解題，笑說「希望以後學校數學課都能這樣上！」。

在美國舉辦了11年的J.R.M.F，是Google Guides的共同創辦人之一Nancy Blachman所創辦，以紀念加州大學著名的數學教授Julia Hall Bowman Robinson所命名，創立宗旨是啟發、培養中小學生的思考能力及團隊合作、解決問題等能力，透過遊戲化學習的方式，啟發學生對數學的興趣，目前在全世界盛行，更推廣到香港、新加坡、中國等亞洲地區。

活動分全國兩區進行，上午在嘉義縣新港國小、下午在國家考場，各有150名國小五、六年級生參與。另有清大、交大、政大、台北醫學大學、中興大學、[實踐大學](#)及中信金融管理學院等7校協助。學生分為四組挑戰輪流螺旋拼圖、位數總和、縱橫不交錯、[摩天大樓](#)等關卡，討論聲此起彼落，學生也學習如何團隊合作。

進行摩天大樓關卡時，每位學生都會拿到類似樂高的模型，透過實際組裝，動手實作就可得到答案，學生全神貫注地盯著模型，逐題拆解，遇到問題就互相討論。四年級學生楊祐誠說，他本來就很喜歡數學，在學校成績也不錯，但比起學校的課程，他更喜歡這樣的上課方式，原因很簡單就是可以動手做，「有一種在玩遊戲的感覺」。

九九文教基金會董事長何焱銘表示，數學應是生活中不可或缺的，但台灣的教學多半為了考試，許多孩子因此對學習失去興趣，也被打擊信心。他認為，未來大數據、人工智慧當道，應該更重視數學，但需要改變教學方式，才能翻轉台灣數學教育向下扎根，透過引領學生動手實際操作，解決數學難題，希望找回孩子的自主學習能力及信心。

何焱銘說，過去學生學數學，常常需要背公式，容易陷入「知其然、卻不知其所以然」的困境，但是，死背公式當下有效果，過了兩三月之後，很容易

就忘記了。最近公布的全美中學生數學能力分級測驗（AMC）成績，台灣學生的數學整體程度在十年間明顯下滑，跟孩子對數學失去信心有關，當務之急是要找回孩子的學習熱情。

他指出，這套學習模式2年前已在中國的北京、上海等5地區推廣，去年來台試辦，今年正式引進，學生反應熱烈，因為在操作完成的同時，也歸納出數學概念。不過台灣已遠遠落後其他國家，為加緊腳步，原本收費的活動將由基金會補助，讓有興趣的人都可以免費體驗。

負責此活動的電腦科學教育諮詢博士馬克索爾（Mark Saul）表示，這套學習方式一推出後，許多機構都主動提出申請，在全球掀起一股教學翻轉熱潮，過去許多人學數學是為了參加競賽，透過此方式，能讓較貧窮、缺乏競賽優勢的學生享受學習樂趣，透過分組讓學生學會團隊合作，從交流中學數學。



學生分組挑戰輪流螺旋拼圖、位數總和、縱橫不交錯、摩天大樓等關卡，過程中學習團隊合作。記者吳佩旻 / 攝影



每位學生透過透過實際組裝模型得到答案。記者吳佩旻 / 攝影



美國數學學會顧問薛昭雄（左起）、美國電腦科學教育諮詢博士馬克索爾、九九文教基金會董事長何焱銘盼翻轉台灣教數學的方式。記者吳佩旻 / 攝影



學生全神貫注地盯著模型，逐題拆解。記者吳佩旻 / 攝影

6. 媒體報導 III：2018 年 7 月 23-24 日於古亭國中舉辦微型 J.R.M.F.

臺北市政府全球資訊網-市府新聞稿-新聞稿1070724古亭國中資優數學營，JRMF動手動腦玩數學!

2018/8/10 15:24

首頁 > 市政公告 > 市府新聞稿

市府新聞稿

新聞稿1070724古亭國中資優數學營，JRMF動手動腦玩數學!

發布機關：臺北市政府教育局 | 聯絡人：蔡嘉聲 | 聯絡資訊：27256340

臺北市中正區古亭國中新聞稿 請轉交文教記者

單位：臺北市立古亭國民中學

地址：臺北市中正區中華路二段485號

聯絡電話：23090986分機510、210

活動指導：林泰安校長

活動規劃：陳怡雲主任、黃勝隆會長、徐敏媛組長、張嘉惠組長

新聞聯絡：顏錦江主任

【活動日期：107年07月23-24日 活動地點：古亭國中二樓多功能E化教室】

古亭國中資優數學營，JRMF動手動腦玩數學!

「數學不只是考試用，在遊戲裡我們學得更多。我們一起合作完成數學任務，更要學會將任務拆解成許多個小的問題開始。」，同學們開心說著。

古亭國中在團隊的齊心努力下，重視品格教育、聚焦創新進步、強化學習實力，106年度亭中甫獲得臺北市政府教育局校園營造、資源統整及專業發展三項優質學校獎項，107年度更榮獲臺北市政府教育局學生學習、教師教學及創新實驗三項優質學校獎項，連續兩年六項大獎，不僅是對學校整體發展的肯定，更引進豐沛的教學及硬體資源，讓學校在各式學生競賽及升學表現上持續突破提升。學校教師團隊秉持「啟動數學樂趣，探究數學內涵」的數學研究精神，今年與財團法人九九文教基金會及本校專業數學領域教師於07月23日及07月24日，共同辦理數學課程與操作實驗的教育方案，透過動手操作、觀念引導及 AMC 測驗計算，提升學生數學學習熱情，發掘學生多元優勢智能，培養探索數學的興趣與解決問題的能力。

此次，古亭國中數學研究團隊與財團法人九九文教基金會專業資優數學教師團隊，合作數學遊戲及概念引導教育方案，培養學生樂於思考、勇於實驗的獨立研究精神，同時引導同學問題解決的能力；在教師專業指導下，由淺入深，變化無窮，讓學員們樂在其中，也在學習中更具備獨立思考和邏輯推理能力。不僅使亭中成為社區的數學教育發展中心，進而規劃高國中小系統性的學校本位數學課程，持續優化學習文化。

古亭國中資優數學課程，以【JRMF~動手實作中發現數學奧秘與趣味】及【實作觀念大剖析】為進行模式，其中包含【位數總合圖形、縱橫不交錯、兔子爬樓梯、螺旋拼圖、摩天大樓】等課程，讓同學透過動手操作數學遊戲，逐步深化學習的熱情與概念。JRMF (Julia Robinson Mathematics Festival, 簡稱JRMF) 以激發、培育學生的團隊合作解決問題及探究思考能力的為主，透過遊戲化學習的方式，啟發學生對數學的認知和探索，增強學生對數學的興趣，激發孩子的數學好奇與想像。

古亭國中向來著重孩子的數學學習，此次與數學專業單位的課程合作及資源連結，透過課程規劃、遊戲鋪陳及學習情境的創新實驗，讓同學們在以現象為本位的學習情境中，投入到數學學習的奧妙情境。透過此次資優數學營的模組建置、資源整合與跨域交流，構築起本校資優數學課程地圖，培養同學們的理性的精神，更促使以整全與合作的思維面對未來人生的挑戰。

歡迎踴躍採訪報導!

相關檔案

古亭國中資優數學營，JRMF動手動腦玩數學!(2018.07.24) pdf(101.18 KB)

相關圖片



【附件二：美國 J.R.M.F.官網 2018 年活動列表（略）】



FIND A FESTIVAL

To sign up for a Festival, click on a link below. If the event date has past or registration is closed, don't worry! Many other festivals are in the works. So if you can't make one of the events below, keep checking back for new festivals.

(Use the search bar below to look for a location, host name, or event title. The search will look for an exact match in the title of the event, so we recommend searching for a single word or simple phrase for best results. i.e. "India", "middle school", "Innovation Lab", etc.)

2018

本次活動於官網上的介紹與連結

EVENT DATE	EVENT NAME
11/10/2018 -	Taipei Municipal Bin-jiang Elementary School Festival, in cooperation with Nine Nine Cultural and Educational Foundation and Department of Education Taipei City Government and Compulsory Education Counseling Group Taipei Municipal Bin-jiang
11/10/2018 -	UC Berkeley, CA -- 6th-10th Gr Festival 與加利福尼亞大學柏克萊分校同步舉行活動
10/13/2018 -	Trinity School, Menlo Park, CA -- K-5 Festival
07/22/2018 -	Redwood City Library, Redwood City, CA -- K-5 Festival
05/19/2018 -	Old Dominion University (Webb Center), Norfolk, VA -- Gr 4th-6th Festival
05/18/2018 -	Stephen F. Austin State University, Nacogdoches, TX -- Gr 6-8th Festival
05/12/2018 -	Da Vinci Junior High School, Davis, CA -- 4th-9th Gr Festival
05/06/2018 -	University of North Carolina: Chapel Hill -- K-12 Festival
05/06/2018 -	Stanford University, Arrillaga Alumni Center, CA -- Gr 6-12th Festival
05/04/2018 -	Sheldon Elementary School, El Sobrante, CA -- 1st-6th Gr Festival
04/28/2018 -	Bentley School, Lafayette, CA -- MIDDLE SCHOOL Festival (AM)



Julia Robinson Mathematics Festival

2018年11月茱莉亞·羅賓遜數學嘉年華 報名

財團法人九九文教基金會、臺北市立濱江國小、臺北市國小數學輔導團、全國學生學習成就測驗協會於2018年11月10日上午假臺北市立濱江國小舉辦茱莉亞·羅賓遜數學嘉年華（簡稱J.R.M.F）採團體報名制，每隊由1位領隊老師及4~5位學生組成（每校報名隊伍數不限）。

※本會為鼓勵家境清寒（低收入戶）學生，參與國際數學活動，提升學習興趣與能力。故提供20隊優先參與活動之名額（該隊中含一位清寒學生即可，優先名額每校僅提供一隊）。線上報名完成後，本會將再與領隊老師聯繫，並通知如何提供證明文件。

美國茱莉亞·羅賓遜數學嘉年華官網：<http://jrmf.org/find-a-festival/>

*必填

2017年活動短片



學校名稱 *

學校名稱請以四字為限，例：數學國小

您的回答

隊伍名稱 *

隊伍名稱請以四字為限，例：我愛數學

您的回答

領隊老師姓名 *

您的回答

領隊老師E-Mail Address *

承辦單位將以E-mail通知各位領隊老師活動相關資訊

您的回答

領隊老師手機門號 *

您的回答

繼續

請勿利用 Google 表單送出密碼。

這份表單是在全國學生學習成就測驗協會中建立。檢舉濫用情形 · 服務條款 · 其他條款

Google 表單