注意：

允許學生個人、非營利性的圖書館或公立學校合理使用 IMC 各項試題及其解答。**可直接下載而不須申請**。

重版、系統地複製或大量重製本資料的任何部分，必須獲得 IMC 行政委員會的授權許可。

申請此項授權請電郵 IMC 行政委員會主席孫文先

ccmp@seed.net.tw

Notice:

Individual students, nonprofit libraries, or schools are permitted to make fair use of the papers and its solutions. Republication, systematic copying, or multiple reproduction of any part of this material is permitted only under license from the IMC Executive Board. Requests for such permission should be made by e-mailing Mr. Wen-Hsien SUN ccmp@seed.net.tw

InIMC - 2017
India International Mathematics Competition
Organized by - CITY MONTESSORI INTER COLLEGE, RDSO Campus, Lucknow - INDIA
Phone: +91-522-2453546, E-mail: inimc@cmseducation.org, rdso@cmseducation.org

國際小學數學競賽

隊際賽試題

答題時間：70 分鐘

答題指引:

- 隊際賽試題答題時間共 70 分鐘，共 10 頁，每頁一題。
  第 1、3、5、7、9 題的答案僅須填寫阿拉伯數值；
  第 2、4、6、8、10 題必須填寫詳細計算過程或證明。
- 每道題目 40 分。奇數題號的題目，沒有部分分數，答錯不倒扣分數。您所填入的答案個數不得多於所要求的答案個數。若題目有不只一個答案，則全部答對才給分。偶數題號的題目，將根據答題情況給予部份分數。
- 題目中所提供之圖形只是示意圖，不一定精準。

作答須知:

- 請在每一張題目卷的對應位置填寫您的隊名。
- 請將每一題的答案填寫在每一張題目卷所附的空格內或背面空白處。
- 在一開始的 10 分鐘內，四名隊員允許互相討論與分配前八題，每位隊員至少要解答一題。
- 在接下來的 35 分鐘內，四名隊員僅允許在所分配到的題目卷上作答，不可以再交換題目或討論。
- 在最後的 25 分鐘內，四名隊員可一起合作在最後兩題的題目卷上作答。
- 不得使用任何計算器具、電子儀器與量角器。
- 答題結束後，請將您的題目卷、答案卷與所有計算紙裝入信封並交由監試人員收回。

Traditional Chinese Version

正體中文版

隊名：_____ 總分：_____

以下欄位由評審填寫，考生請勿做任何記號

題號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	總分	評審簽名
分數												
分數												

InIMC - 2017
India International Mathematics Competition
Organized by - CITY MONTESSORI INTER COLLEGE, RDSO Campus, Lucknow - INDIA
Phone: +91-522-2453546, E-mail: inimc@cmseducation.org, rdso@cmseducation.org

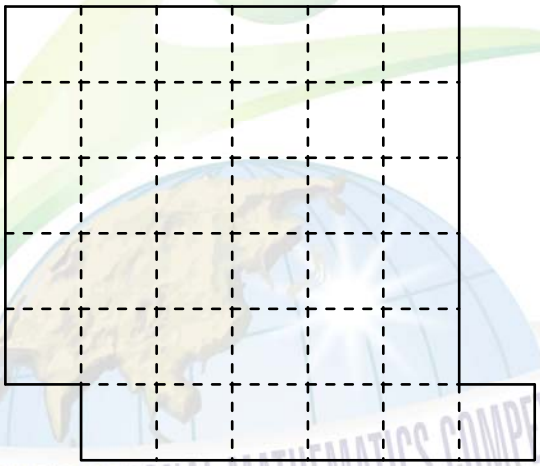
國際小學數學競賽

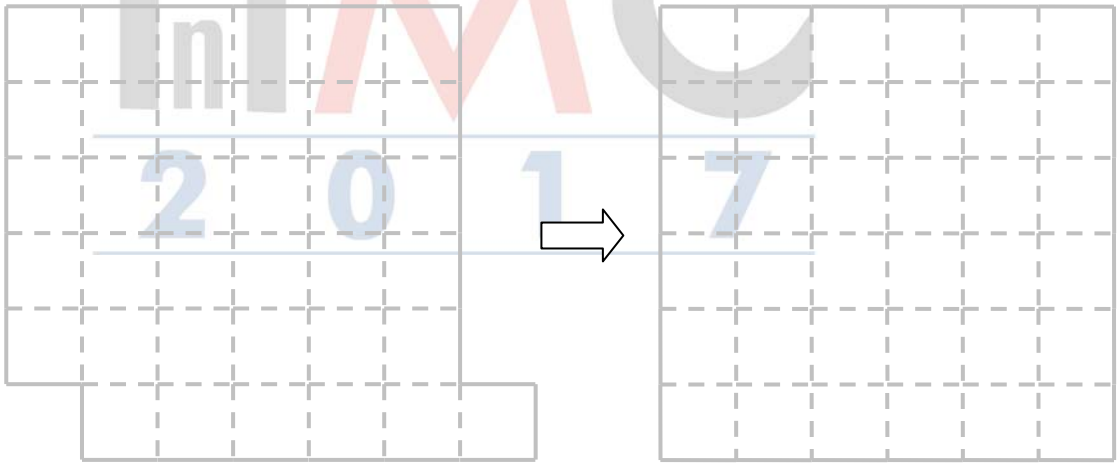
隊際賽試題

28th July, 2017, Lucknow, India

Team：_____ Score：_____

1. 請將下圖沿格線切成兩塊全等的區域，使得這兩塊全等的區域可以不重疊地拼成一個正方形。這兩塊全等的區域可以旋轉或翻轉。





Answer: _____

InIMC - 2017
India International Mathematics Competition
Organized by - CITY MONTESSORI INTER COLLEGE, RDSO Campus, Lucknow - INDIA
Phone: +91-522-2453546, E-mail: inimc@cmseducation.org, rdso@cmseducation.org

國際小學數學競賽

隊際賽試題

28th July, 2017, Lucknow, India

Team：_____ Score：_____

2. 已知字母L、U、C、K、N、W、I、M分別代表一個從 1 到 9 的相異數碼且字母O代表數碼 0。請問在以下加式中總共有多少組不同的解？

$$\begin{array}{cccc} L & U & C & K \\ + & N & O & W \\ \hline I & I & M & C \end{array}$$

Answer: _____ 組

InIMC - 2017
India International Mathematics Competition
Organized by - CITY MONTESSORI INTER COLLEGE, RDSO Campus, Lucknow - INDIA
Phone: +91-522-2453546, E-mail: inimc@cmseducation.org, rdso@cmseducation.org

國際小學數學競賽

隊際賽試題

28th July, 2017, Lucknow, India

Team：_____ Score：_____

3. 有一個正整數它的數碼僅由 1 與 2 所構成，且它是 704 的倍數。請問滿足上述條件的最小正整數是什麼？

Answer: _____

InIMC - 2017
India International Mathematics Competition
Organized by - CITY MONTESSORI INTER COLLEGE, RDSO Campus, Lucknow - INDIA
Phone: +91-522-2453546, E-mail: inimc@cmseducation.org, rdso@cmseducation.org

國際小學數學競賽

隊際賽試題

28th July, 2017, Lucknow, India

Team：_____ Score：_____

4. 在小於或等於 2017 的正整數中，請問總共有多少個正整數的個位數碼為 7 且恰等於兩個正整數的平方和？

Answer: _____ 個

InIMC - 2017
India International Mathematics Competition
Organized by - CITY MONTESSORI INTER COLLEGE, RDSO Campus, Lucknow - INDIA
Phone: +91-522-2453546, E-mail: inimc@cmseducation.org, rdso@cmseducation.org

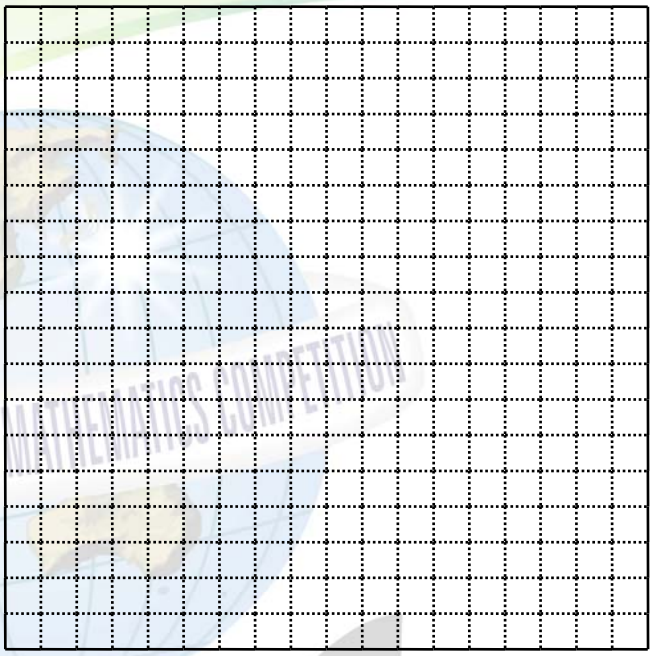
國際小學數學競賽

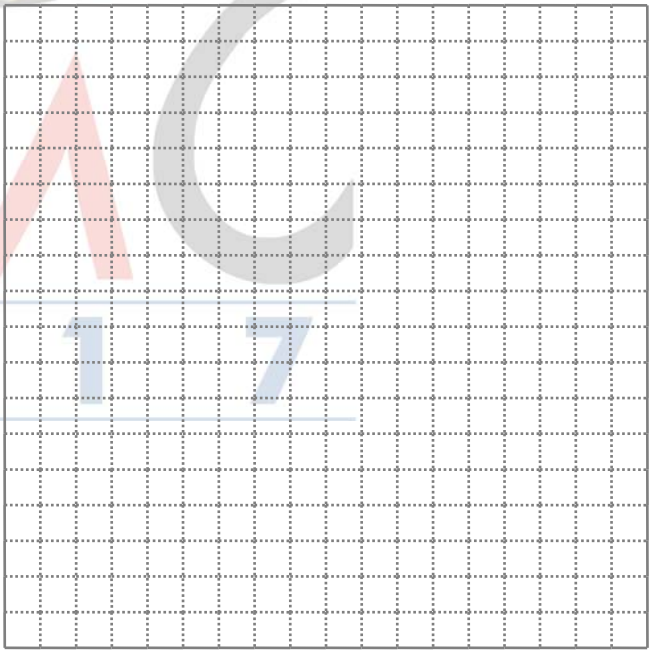
隊際賽試題

28th July, 2017, Lucknow, India

Team：_____ Score：_____

5. 在18×18的方表格中，可分別在一些小方格內畫出一條方向相同的對角線。若這些對角線都沒有共同的端點，請問最多可以畫出多少條對角線？請畫出一個滿足您所給出答案的例子。





Answer: _____ 條

InIMC - 2017
India International Mathematics Competition
Organized by - CITY MONTESSORI INTER COLLEGE, RDSO Campus, Lucknow - INDIA
Phone: +91-522-2453546, E-mail: inimc@cmseducation.org, rdso@cmseducation.org

國際小學數學競賽

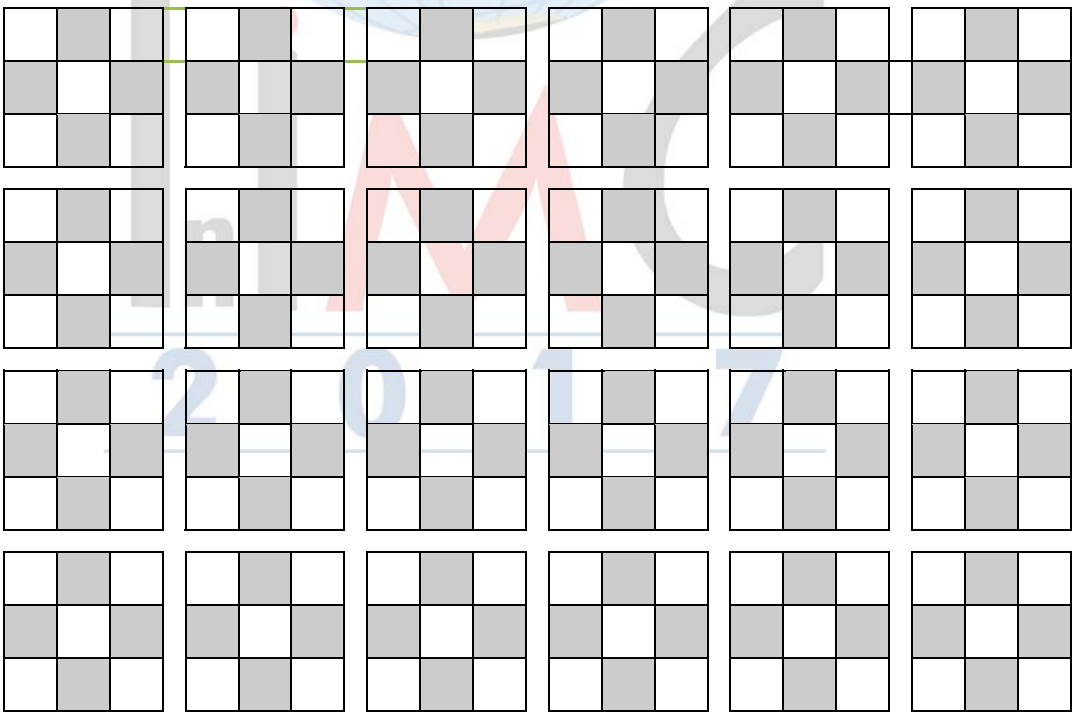
隊際賽試題

28th July, 2017, Lucknow, India

Team：_____ Score：_____

6. 從 1 到 10 中，選出八個數分別填入下表中標記上*A*、*B*、*C*、*D*、I、II、III、IV的小方格內，並使得填入小方格I、II、III、IV的數各恰為相鄰二個小方格內的數之和。請找出所有滿足上述條件的填法。旋轉或翻轉後相同的填法視為相同的填法。

I	*B*	II
A		*C*
IV	*D*	III



Answer: _____

InIMC - 2017
India International Mathematics Competition
Organized by - CITY MONTESSORI INTER COLLEGE, RDSO Campus, Lucknow - INDIA
Phone: +91-522-2453546, E-mail: inimc@cmseducation.org, rdso@cmseducation.org

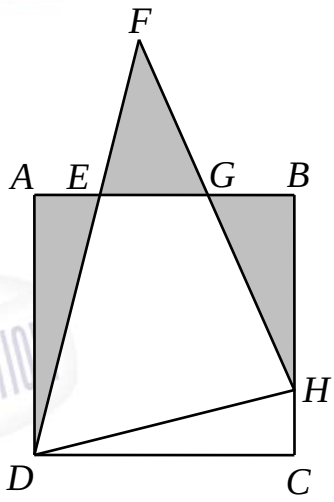
國際小學數學競賽

隊際賽試題

28th July, 2017, Lucknow, India

Team：_____ Score：_____

7. 在正方形$ABCD$中，點H在BC上。已知點F為$ABCD$外的一點使得AB分別與FD、FH相交於點E、G且$DF : EF = 5 : 3$、$GH : FG = 5 : 4$。若三角形ADE、EFG與BGH的面積相等，請問四邊形$DEGH$與三角形CDH的面積比是什麼？



Answer: _____ : _____

InIMC - 2017
India International Mathematics Competition
Organized by - CITY MONTESSORI INTER COLLEGE, RDSO Campus, Lucknow - INDIA
Phone: +91-522-2453546, E-mail: inimc@cmseducation.org, rdso@cmseducation.org

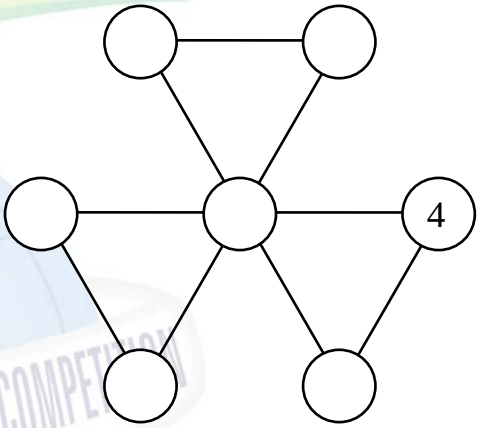
國際小學數學競賽

隊際賽試題

28th July, 2017, Lucknow, India

Team：_____ Score：_____

8. 將正整數 1、2、3、4、5、6、7 不重複地恰填入圖中的七個圓圈內，使得所畫出的三個三角形頂點上的數之和都相等。現已將 4 填入，如圖所示。請問其餘六個圓圈內共有多少種不同的填法？



Answer: _____ 種填法

InIMC - 2017
India International Mathematics Competition
Organized by - CITY MONTESSORI INTER COLLEGE, RDSO Campus, Lucknow - INDIA
Phone: +91-522-2453546, E-mail: inimc@cmseducation.org, rdso@cmseducation.org

國際小學數學競賽

隊際賽試題

28th July, 2017, Lucknow, India

Team：_____ Score：_____

9. 有一台機器每一次操作都是輸入一個正整數。若這個正整數是偶數，則機器會輸出等於這個數的一半的數；若這個正整數是奇數，則機器會輸出比這個數少 1 的數。請找出最小的正整數，使得第一次輸入這數後，再將輸出的數輸入這個機器，並重複此操作總共 17 次，最後所輸出的數為 1。

Answer: _____

InIMC - 2017
India International Mathematics Competition
Organized by - CITY MONTESSORI INTER COLLEGE, RDSO Campus, Lucknow - INDIA
Phone: +91-522-2453546, E-mail: inimc@cmseducation.org, rdso@cmseducation.org

國際小學數學競賽

隊際賽試題

28th July, 2017, Lucknow, India

Team：_____ Score：_____

10. 四位數 $\overline{abcd}$，其中至少有一個數碼為 1 且 $\overline{abcd} = 2 \times a \times b \times c \times d + 2017$。請問滿足上述條件的最大四位數是什麼？

Answer: _____