



Vietnam International Mathematics Competition 2025

Danang City, 14th to 19th August 2025

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；(中文數字不予計分)
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：_____



Vietnam International Mathematics Competition 2025

Danang City, 14th to 19th August 2025

國際小學數學競賽 隊際賽試題

16th August, 2025, Danang City, Vietnam

隊名： _____ 解題者： _____ 編號： _____

1. 若一個三位數 \overline{abc} 的值小於 500 且 \overline{abc}^3 之末三位數碼為 \overline{abc} ，則稱之為優美數。請問最大與最小的優美數之總和是什麼？

答： _____



Vietnam International Mathematics Competition 2025

Danang City, 14th to 19th August 2025

國際小學數學競賽 隊際賽試題

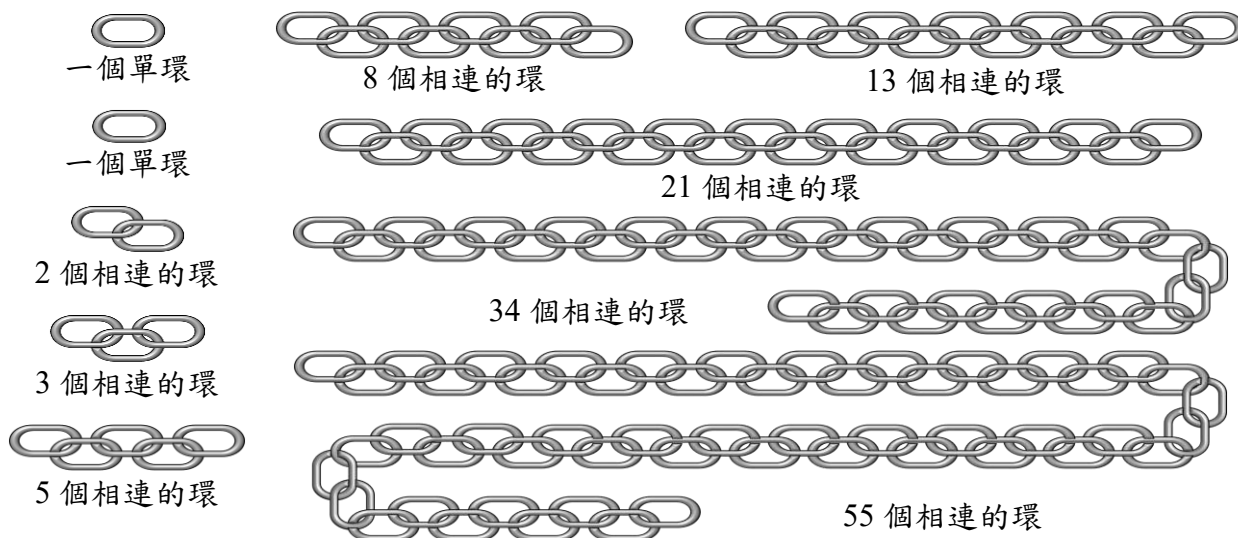
16th August, 2025, Danang City, Vietnam

隊名： _____ 解題者： _____ 編號： _____

2. 如下圖所示，左邊的鏈條有兩個相連的環、右邊的鏈條有七個相連的環。

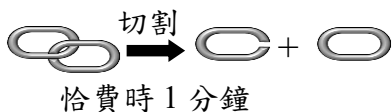


金先生擁有 10 條鏈條。已知其中兩條鏈條完全相同，且這兩條鍊條中的每一條鏈條都僅由一個單環組成，而其餘八條鏈條分別由 2、3、5、8、13、21、34 與 55 個相連的環組成，如下圖所示。



金先生想要將全部的鍊條併成至少兩條由相同數量的環組成之鏈條，且鏈條上沒有形成迴圈或被切割出開口的環。如果切割一個環(使得它與別的環斷開)恰好需要 1 分鐘，而焊接一個開口環(先將其連接到零個或多個別的環)，恰好需要 3 分鐘，請問製作這些鏈條的最短時間是多少分鐘？

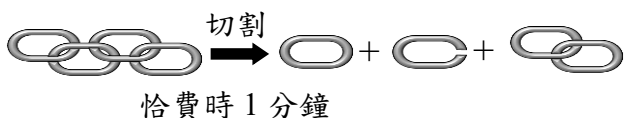
切割一個環的範例 A



連接一個環的範例 A



切割一個環的範例 B



連接一個環的範例 B



(請將您的答案寫在背面)



Vietnam International Mathematics Competition 2025

Danang City, 14th to 19th August 2025

國際小學數學競賽 隊際賽試題

16th August, 2025, Danang City, Vietnam

隊名： _____ 解題者： _____ 編號： _____

3. 已知正整數 n 是 18 的倍數且恰有 15 個正因數。請問 n 的所有可能值之和是什麼？

答： _____



Vietnam International Mathematics Competition 2025

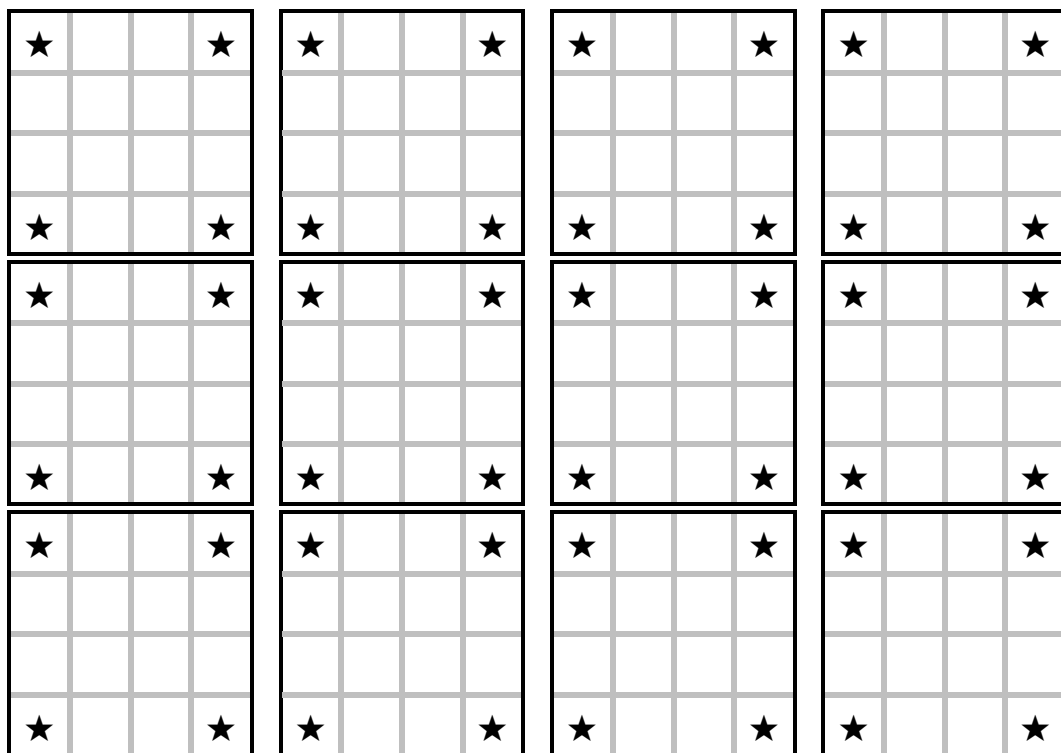
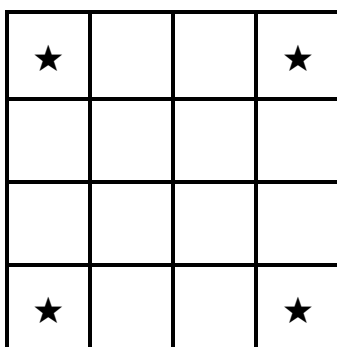
Danang City, 14th to 19th August 2025

國際小學數學競賽 隊際賽試題

16th August, 2025, Danang City, Vietnam

隊名： _____ 解題者： _____ 編號： _____

4. 下圖為一個由 16 個小方格組成的 4×4 方格表，每個位於角落的小方格中都有一顆星星。現欲將此方格表沿著格線切割成互不重疊的區域，若分割後每一個區域的面積都相同且每一個區域都恰包含一顆星星，則稱之為有效的分割法。請畫出此方格表所有不同的有效分割法。（注意：如果兩種分割方法可以透過有限次的翻轉、旋轉而得到，則將它們視為相同的方法。）



答：

(您不一定需要利用到所提供的全部方格表)



Vietnam International Mathematics Competition 2025

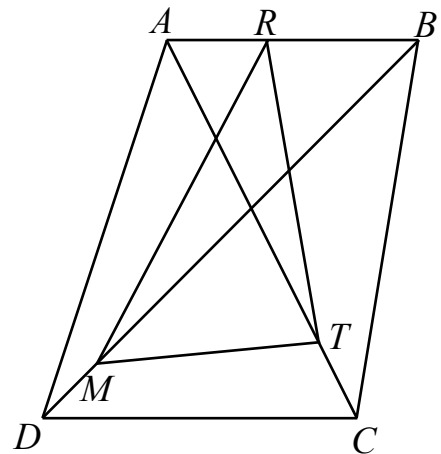
Danang City, 14th to 19th August 2025

國際小學數學競賽 隊際賽試題

16th August, 2025, Danang City, Vietnam

隊名： _____ 解題者： _____ 編號： _____

5. 在四邊形 $ABCD$ 中，邊 AB 與 CD 平行、 $AB = 20\text{ cm}$ 、 $CD = 25\text{ cm}$ 且四邊形 $ABCD$ 的面積為 675 cm^2 。已知點 M 、 R 、 T 依序分別落在邊 BD 、 AB 、 AC 上使得 $\frac{MD}{MB} = \frac{1}{6}$ 、 $\frac{TC}{TA} = \frac{1}{4}$ ，如下圖所示。若三角形 MRT 的面積為 216 cm^2 ，請問 AR 的長度為多少 cm ？



答： _____ cm



Vietnam International Mathematics Competition 2025

Danang City, 14th to 19th August 2025

國際小學數學競賽 隊際賽試題

16th August, 2025, Danang City, Vietnam

隊名： _____ 解題者： _____ 編號： _____

6. 有三個分別標記 V 、 N 與 M 的盒子，初始時依序分別裝有 20、25 與 60 顆相同的珠子。兩位玩家輪流取珠子，規則為輪到該位玩家取珠子時，僅能選擇一個盒子並從中取出一定數量的珠子，但必須始終滿足以下條件：
- V 盒子內的珠子數量不得超過 N 盒子內的珠子數量；
 - N 盒子內的珠子數量不得超過 M 盒子內的珠子數量。
- 若取出最後一顆珠子的玩家獲勝，且其中有一位玩家有必勝策略。請給出這一位玩家的必勝策略。

答： _____



Vietnam International Mathematics Competition 2025

Danang City, 14th to 19th August 2025

國際小學數學競賽 隊際賽試題

16th August, 2025, Danang City, Vietnam

隊名： _____ 解題者： _____ 編號： _____

7. 在 2025×10101 的正倍數中，請問有多少個數恰有 2025 個正因數？

答： _____



Vietnam International Mathematics Competition 2025

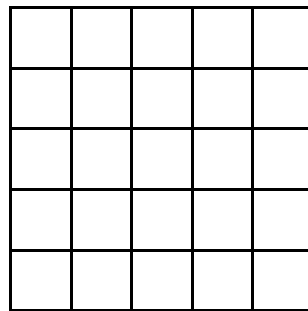
Danang City, 14th to 19th August 2025

國際小學數學競賽 隊際賽試題

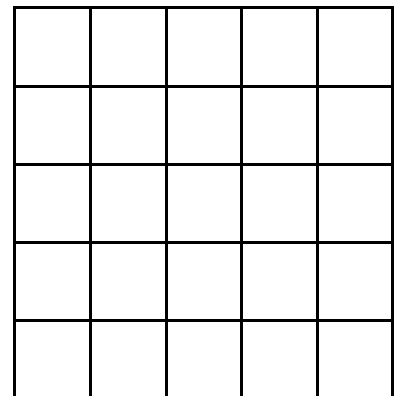
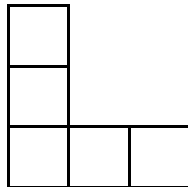
16th August, 2025, Danang City, Vietnam

隊名： _____ 解題者： _____ 編號： _____

8. 在一個 5×5 方格表中，每一個小方格都各恰塗上一種顏色。



請問至少需要使用多少種不同的顏色，才能使一片L形五方塊(如下圖所示)無論在此方格表內如何沿著格線擺放(包括旋轉、翻轉)，都始終能覆蓋5種不同的顏色？(注意：請您給出一種滿足您的答案之塗色法且必須證明不可能使用更少種的顏色。)



答：

種顏色



Vietnam International Mathematics Competition 2025

Danang City, 14th to 19th August 2025

國際小學數學競賽 隊際賽試題

16th August, 2025, Danang City, Vietnam

隊名： _____ 解題者： _____ 編號： _____

9. 在一款彩券中，玩家從 1 到 42 中選擇 6 個不同的正整數。

一張彩券樣本如下圖所示：

<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7
<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10	<input type="radio"/> 11	<input type="radio"/> 12	<input type="radio"/> 13	<input type="radio"/> 14
<input type="radio"/> 15	<input type="radio"/> 16	<input type="radio"/> 17	<input type="radio"/> 18	<input type="radio"/> 19	<input type="radio"/> 20	<input type="radio"/> 21
<input type="radio"/> 22	<input type="radio"/> 23	<input type="radio"/> 24	<input type="radio"/> 25	<input type="radio"/> 26	<input type="radio"/> 27	<input type="radio"/> 28
<input type="radio"/> 29	<input type="radio"/> 30	<input type="radio"/> 31	<input type="radio"/> 32	<input type="radio"/> 33	<input type="radio"/> 34	<input type="radio"/> 35
<input type="radio"/> 36	<input type="radio"/> 37	<input type="radio"/> 38	<input type="radio"/> 39	<input type="radio"/> 40	<input type="radio"/> 41	<input type="radio"/> 42

現在，小克認為在彩券中所選的號碼若使用從 1 到 9 的所有數碼各恰一次(且完全沒有使用數碼 0)是張完美的彩券。例如，他可以選擇將 7、8、9、14、25 與 36，如下圖所示：

<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	<input checked="" type="radio"/> 7
<input checked="" type="radio"/> 8	<input checked="" type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10	<input type="radio"/> 11	<input type="radio"/> 12	<input type="radio"/> 13	<input checked="" type="radio"/> 14
<input type="radio"/> 15	<input type="radio"/> 16	<input type="radio"/> 17	<input type="radio"/> 18	<input type="radio"/> 19	<input type="radio"/> 20	<input type="radio"/> 21
<input type="radio"/> 22	<input type="radio"/> 23	<input type="radio"/> 24	<input checked="" type="radio"/> 25	<input type="radio"/> 26	<input type="radio"/> 27	<input type="radio"/> 28
<input type="radio"/> 29	<input type="radio"/> 30	<input type="radio"/> 31	<input type="radio"/> 32	<input type="radio"/> 33	<input type="radio"/> 34	<input type="radio"/> 35
<input checked="" type="radio"/> 36	<input type="radio"/> 37	<input type="radio"/> 38	<input type="radio"/> 39	<input type="radio"/> 40	<input type="radio"/> 41	<input type="radio"/> 42

請問小克有多少種不同的方式填出完美的彩券？

答： _____ 種



Vietnam International Mathematics Competition 2025

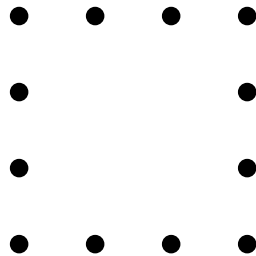
Danang City, 14th to 19th August 2025

國際小學數學競賽 隊際賽試題

16th August, 2025, Danang City, Vietnam

隊名： _____ 解題者： _____ 編號： _____

10. 下圖為一個 4×4 的等距點陣，其中四個位於中心的點被移除了。請問總共有多少個不同的圓，它們的圓周至少經過如下圖所示之格點中的三個？



答： _____ 個