



## International Mathematics Competition 2008 (IMC 2008)

### 國際小學數學競賽

隊際賽試題

2008/10/28 泰國清邁

隊名：\_\_\_\_\_ 得分：\_\_\_\_\_

1. 已知正整數  $N$  是一個五位數，在  $N$  的最右側添加一個數碼“1”而得到一個六位數  $P$ ；在  $N$  的最左側添加一個數碼“1”而得到另一個六位數  $Q$ 。已知  $P = 3 \times Q$ ，請問這個五位數  $N$  是什麼？

答案：\_\_\_\_\_



## International Mathematics Competition 2008 (IMC 2008)

### 國際小學數學競賽

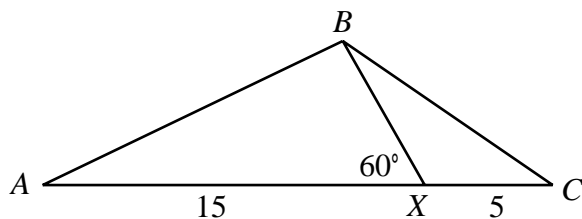
隊際賽試題

2008/10/28 泰國清邁

隊名：\_\_\_\_\_

得分：\_\_\_\_\_

2. 下圖三角形  $ABC$  中，點  $X$  在邊  $AC$  上，已知  $\angle AXB = 60^\circ$ ， $\angle ABC = 2 \angle AXB$  且  $AX = 15 \text{ cm}$ ， $XC = 5 \text{ cm}$ ，請問邊  $BC$  之長度為多少  $\text{cm}$ ？



答案：\_\_\_\_\_ cm



## International Mathematics Competition 2008 (IMC 2008)

### 國際小學數學競賽

#### 隊際賽試題

2008/10/28 泰國清邁

隊名：\_\_\_\_\_ 得分：\_\_\_\_\_

3. A、B 兩地相距 950 m，甲、乙兩人同時從 A 地出發，往返 A、B 兩地跑步 90 分鐘。甲跑步的速度是每分鐘 40 m；乙跑步的速度是每分鐘 150 m。在這段期間內他們面對面相遇了數次，請問在第幾次相遇時他們離 B 點的距離最近？

答案：\_\_\_\_\_



## International Mathematics Competition 2008 (IMC 2008)

### 國際小學數學競賽

#### 隊際賽試題

2008/10/28 泰國清邁

隊名：\_\_\_\_\_ 得分：\_\_\_\_\_

4. 有  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三組數，

$$A = \left\{ \frac{1}{6}, \frac{1}{12}, \frac{1}{20}, \frac{1}{30}, \frac{1}{42} \right\}, B = \left\{ \frac{1}{8}, \frac{1}{24}, \frac{1}{48}, \frac{1}{80} \right\}, C = \{2.82, 2.76, 2.18, 2.24\}$$

從每一組中各取出一個數，相乘得到一個乘積。請問所有這 80 個乘積的總和是多少？

答案：\_\_\_\_\_

## 國際小學數學競賽

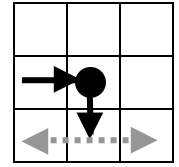
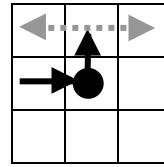
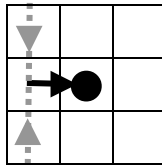
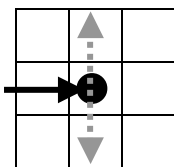
### 隊際賽試題

2008/10/28 泰國清邁

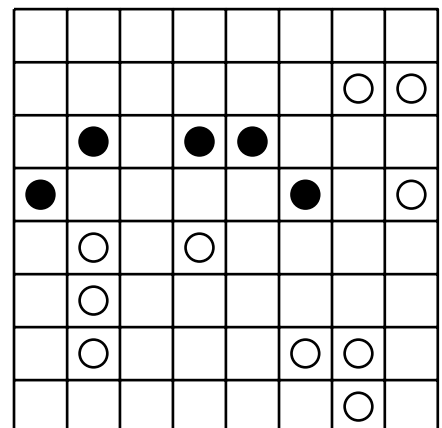
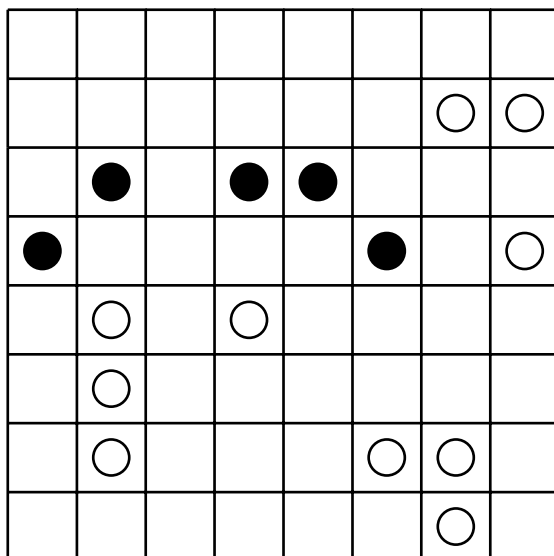
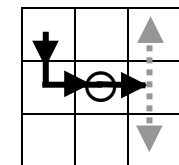
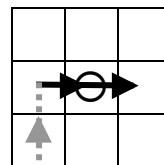
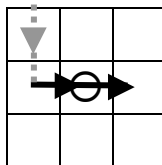
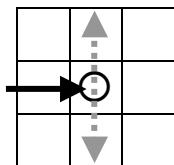
隊名：\_\_\_\_\_

得分：\_\_\_\_\_

5. 在下圖  $8 \times 8$  的方格表中，繪出繞成一圈的一條折線，使得
- (a) 此折線僅與小方格的邊平行或垂直，且不與自身相交；
  - (b) 此折線經過每個小方格至多一次，且必須經過所有標記有小圈的小方格，但不一定要經過沒標記的小方格；
  - (c) 此折線在每一個有黑圈的小方格處必須轉一個直角彎，但在黑圈之前或之後的一個小方格處不可以轉彎；



- (d) 此折線在經過有白圈的小方格之前或之後(或兩者)的一個小方格處，都必須轉一個直角彎，但在有白圈的小方格處都不可以轉彎。



答案：



# International Mathematics Competition 2008 (IMC 2008)

## 國際小學數學競賽

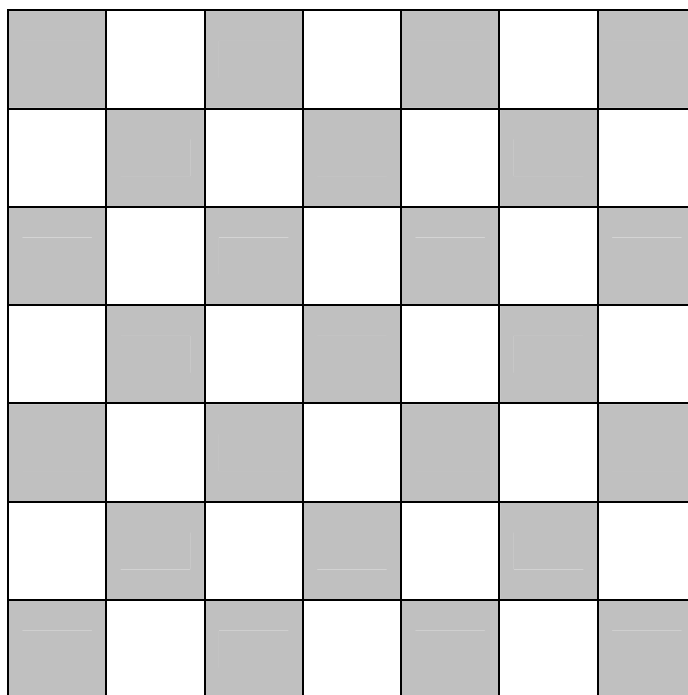
### 隊際賽試題

2008/10/28 泰國清邁

隊名：\_\_\_\_\_

得分：\_\_\_\_\_

6. 如圖，在  $7 \times 7$  黑白相間塗色的棋盤中放置六枚相同的棋子，所有的棋子都必須放在同一種顏色的方格中，且沒有兩枚棋子放在同一行或同一列。請問共有多少種不同的放法？



答案：\_\_\_\_\_



## International Mathematics Competition 2008 (IMC 2008)

### 國際小學數學競賽

#### 隊際賽試題

2008/10/28 泰國清邁

隊名：\_\_\_\_\_

得分：\_\_\_\_\_

7. 請問從  $1, 2, 3, \dots, 2008$  這 2008 個正整數中至多可以取出多少個數，使得取出的數中任兩數之和不能被這兩數之差整除？

答案：\_\_\_\_\_



**International Mathematics Competition 2008**  
**(IMC 2008)**

## 國際小學數學競賽

隊際賽試題

2008/10/28 泰國清邁

隊名：\_\_\_\_\_ 得分：\_\_\_\_\_

8. 將一個  $7 \times 7 \times 7$  的正立方體切成一些  $4 \times 4 \times 4$ ,  $3 \times 3 \times 3$ ,  $2 \times 2 \times 2$  或  $1 \times 1 \times 1$  的小正立方體，要求切出的小正立方體個數越少越好，請問至少切出多少個？

答案：\_\_\_\_\_

# 國際小學數學競賽

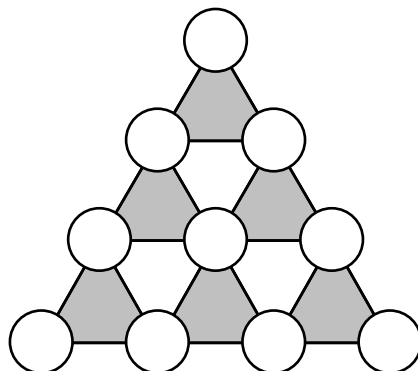
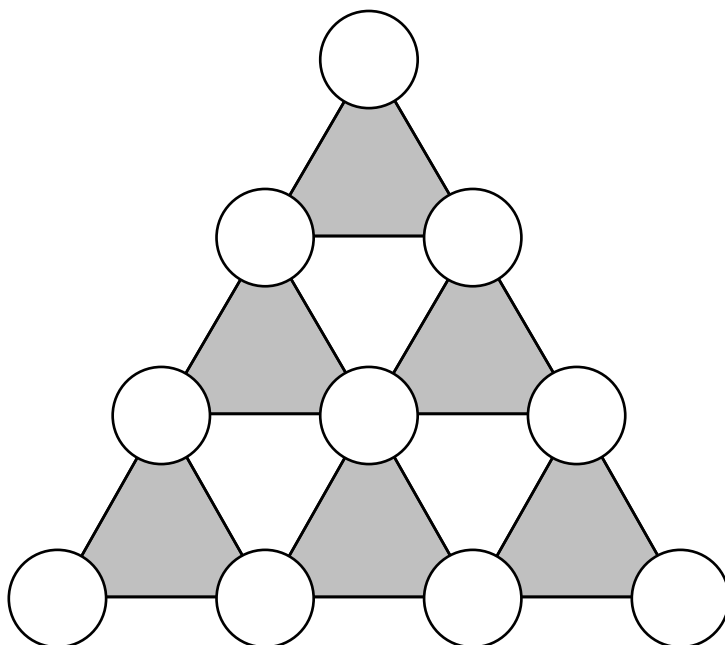
隊際賽試題

2008/10/28 泰國清邁

隊名：\_\_\_\_\_

得分：\_\_\_\_\_

9. 將 0~9 不重複地在下圖的每個小圓圈內恰填入一個數，使得每個朝上（塗陰影）的三角形三個頂點上的數之和都相等。



答案：\_\_\_\_\_



# International Mathematics Competition 2008 (IMC 2008)

## 國際小學數學競賽

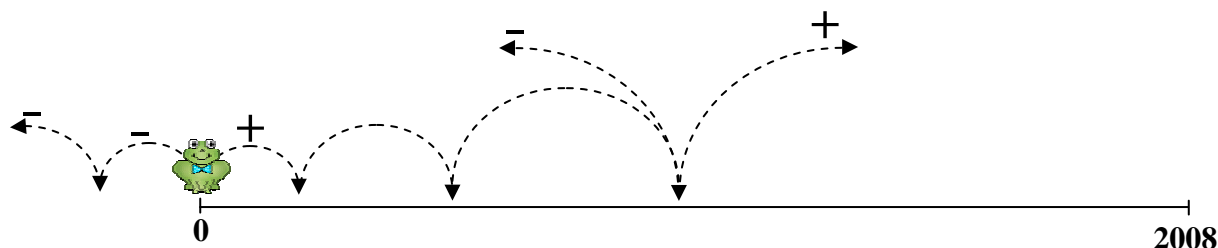
### 隊際賽試題

2008/10/28 泰國清邁

隊名：\_\_\_\_\_

得分：\_\_\_\_\_

10. 有一隻青蛙位於一條東西向的直線上，每次可以選擇向東跳（+）也可以選擇向西跳（-）。青蛙第一次跳  $1^2$  cm，第二次跳  $2^2$  cm，第三次跳  $3^2$  cm，...，第十八次跳  $18^2$  cm，第十九次跳  $19^2$  cm。若跳完這 19 次後，青蛙必須到達位於原來位置東方 2008 cm 處。假設青蛙達成此任務的方案中最後一次向西跳的距離是  $n^2$  cm，請問所有可能的  $n$  值中的最小值是什麼？



答案：\_\_\_\_\_