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本基金會網站所提供之各項試題及其解答。**可直接下載而不須申請**。

重版、系統地複製或大量重製這些資料的任何部分，必須獲得財團法人臺北市九章數學教育基金會的授權許可。

申請此項授權請電郵 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 Chiuchang Mathematics Foundation.

Requests for such permission should be made by e-mailing Mr. Wen-Hsien SUN ccmp@seed.net.tw

15th Primary Mathematics World Contest

第十五屆小學數學世界邀請賽

Team Contest 2012

隊際賽試題

（台灣隊用）

（題目中之附圖僅供參考，不一定準確）

15th Primary Mathematics World Contest
Team Contest 2012
第十五屆小學數學世界邀請賽
隊際賽試題

隊名: _____

Question 1:

計算: $\frac{1}{3}+\frac{1}{5}+\frac{1}{7}+\frac{1}{9}+\frac{1}{11}+\frac{1}{33}+\frac{1}{35}+\frac{1}{45}+\frac{1}{55}+\frac{1}{77}+\frac{1}{105}$ 。

Answer: _____

15th Primary Mathematics World Contest
Team Contest 2012
第十五屆小學數學世界邀請賽
隊際賽試題

隊名: _____

Question 2:

已知 $4n+1$ 與 $6n+1$ 都是完全平方數，其中 n 為正整數。請問 n 的最小值是什麼？

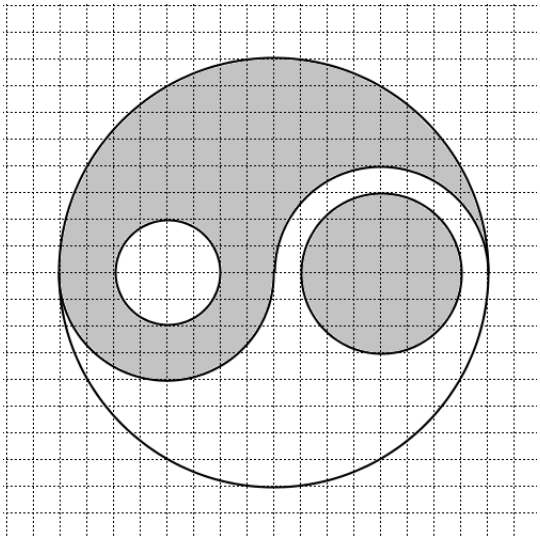
Answer: _____

15th Primary Mathematics World Contest
Team Contest 2012
第十五屆小學數學世界邀請賽
隊際賽試題

隊名: _____

Question 3:

在下圖的正方形方格表中，將大圓分為塗陰影與未塗陰影二個部分。請問此圓內塗陰影部分的面積與未塗陰影部分的面積之比為何？



Answer: _____ : _____

15th Primary Mathematics World Contest
Team Contest 2012
第十五屆小學數學世界邀請賽
隊際賽試題

隊名: _____

Question 4:

令 $A=x+\dfrac{1}{y+\dfrac{1}{z}}$、$B=y+\dfrac{1}{z+\dfrac{1}{x}}$、$C=z+\dfrac{1}{x+\dfrac{1}{y}}$，其中 x、y、z 為正整數。

已知 $A=\dfrac{37}{16}$，請問 $A\times B\times C$ 之值為何？

Answer: _____

15th Primary Mathematics World Contest
Team Contest 2012
第十五屆小學數學世界邀請賽
隊際賽試題

隊名: _____

Question 5:

令

$$A = 1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + \ldots + 11^2$$
$$B = 1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + \ldots + 11^2 - 12^2$$
$$C = 1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + \ldots + 11^2 - 12^2 + 13^2$$
$$D = 1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + \ldots + 11^2 - 12^2 + 13^2 - 14^2$$

請問 $A+B+C+D$ 之值為何？

Answer: _____

15th Primary Mathematics World Contest
Team Contest 2012
第十五屆小學數學世界邀請賽
隊際賽試題

隊名: _____

Question 6:

有 A、B 二堆小球。A 堆中小球的數量介於 240 與 300 之間。

步驟 1： 從 A 堆中取出與 B 堆相同數量的小球加入 B 堆中；

步驟 2： 從 B 堆中取出與此時 A 堆相同數量的小球加入 A 堆中；

步驟 3： 從 A 堆中取出與此時 B 堆相同數量的小球加入 B 堆中；

步驟 4： 從 B 堆中取出與此時 A 堆相同數量的小球加入 A 堆中；

步驟 5： 從 A 堆中取出與此時 B 堆相同數量的小球加入 B 堆中；

經過這五個步驟以後，兩堆的小球數量相等。請問 A 堆中原有多少顆小球？

Answer: _____ 顆

15th Primary Mathematics World Contest
Team Contest 2012
第十五屆小學數學世界邀請賽
隊際賽試題

隊名: _____

Question 7:

有 $\overline{abc}$、$\overline{acb}$、$\overline{bac}$、$\overline{bca}$、$\overline{cab}$、$\overline{cba}$ 六個三位數，將其中一個數移除，剩下的五個數之和為 1990。請問移除的這個數之數值是什麼？

Answer: _____

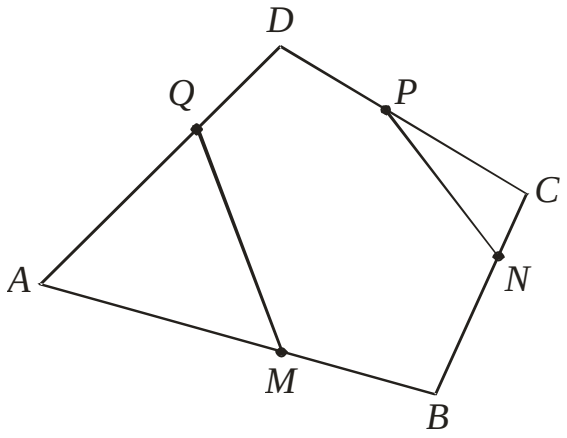
15th Primary Mathematics World Contest
Team Contest 2012
第十五屆小學數學世界邀請賽
隊際賽試題

隊名: _____

Question 8:

在下圖中，點 M 在線段 AB 上，使得 $AM：MB＝3：2$、
點 P 在線段 CD 上，使得 $CP：PD＝4：3$、
點 Q 在線段 DA 上，使得 $DQ：QA＝1：2$、
點 N 在線段 BC 上，使得 $BN：NC＝a：b$。

已知六邊形 $MBNPDQ$ 的面積等於四邊形 $ABCD$ 的面積之 $\frac{3}{5}$，請問 $a：b$ 等於什麼？



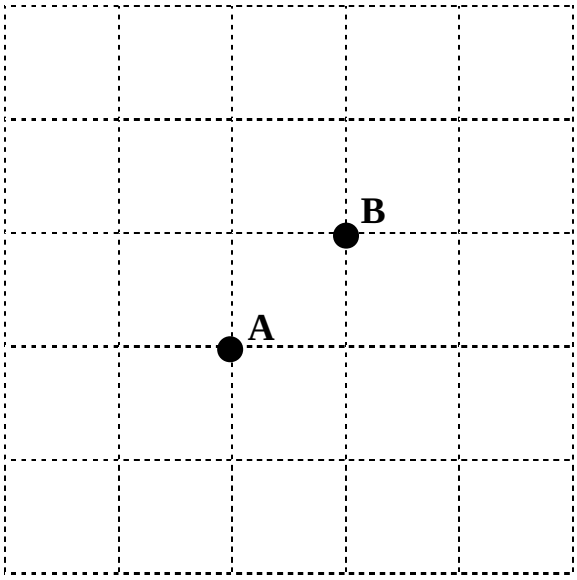
Answer: _____ : _____

15th Primary Mathematics World Contest
Team Contest 2012
第十五屆小學數學世界邀請賽
隊際賽試題

隊名: _____

Question 9:

一位怪異的遊客打算開車繞行一個古鎮的街道。在下圖中，每一個小正方形之邊長為 1 km、線段代表街道且其交點代表景點。這位遊客希望讓他的旅遊路徑越長越好，但不可以經過任何點二次或二次以上。若他要從點 A 出發沿著街道開車到點 B，請問他所能行駛的路程最長是多少 km？請在下圖中畫出他所行駛的路徑。



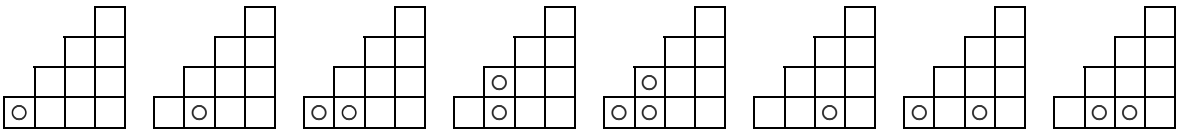
Answer: _____ km

15th Primary Mathematics World Contest
Team Contest 2012
第十五屆小學數學世界邀請賽
隊際賽試題

隊名: _____

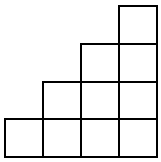
Question 10:

有一組密碼，根據某種特殊的規律設計，每個正整數有唯一的代碼，每個代碼都表示著唯一的正整數。以下八組代碼分別表示前 8 個正整數(1 至 8)。



1 2 3 4 5 6 7 8

請問正整數 60 的代碼是什麼？請將圓圈畫在下面的表格內。



60

Answer: 