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

Po Leung Kuk
16th Primary Mathematics World Contest
Individual Contest 2013

---

1. 在九張卡片分別不重複地寫上數 1～9，然後將它分發給四位小孩，每人各二張，而剩下一張卡片。這四位小孩分得的二張牌之和分別是 7、10、11、12。請問剩下的這張卡片上的數是什麼？

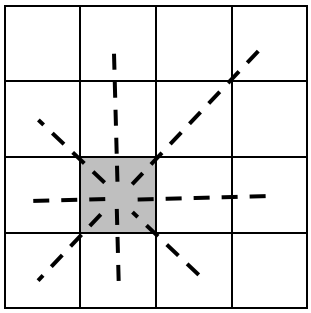
2. 在以下算式中 A、B、C、D 代表不同的數碼。

$$\begin{array}{r} A\ A\ B\ C\ D \\ -\ D\ A\ A\ B\ C \\ \hline 2\ 0\ 1\ 3\ D \end{array}$$

   請問 $A + B + C + D$ 之值是什麼？

3. 一輛汽車以 100 km/h 的勻速從 A 城行駛到 B 城後，再以 75 km/h 的勻速從 B 城繼續行駛到 C 城。已知 A 城到 B 城之間的距離是 B 城到 C 城距離的兩倍，請問這整個行程裡汽車的平均速度是多少 km/h？

4. 在您的答案卷上有一個 4×4 的方格表。請將 16 個小方格中的 4 個小方格塗上陰影，使得任意兩個塗陰影的小方格都不在同一行、同一列或同一斜對角的路徑上。以下是這些路徑的例子。



5. 請問從 1 到 2013 所有整數的數碼總和是多少？

6. 請問在數列 $\frac{1}{1}$、$\frac{2}{1}$、$\frac{1}{2}$、$\frac{3}{1}$、$\frac{2}{2}$、$\frac{1}{3}$、$\frac{4}{1}$、$\frac{3}{2}$、$\frac{2}{3}$、$\frac{1}{4}$、…中的第 2013 項是什麼？

7. 依序將所有完全平方數寫成一列：14916253649…。請問第 100 位上的數碼是什麼？

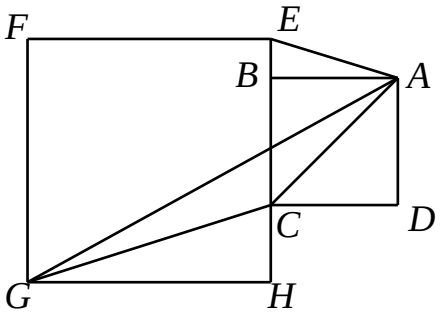
Po Leung Kuk
16th Primary Mathematics World Contest
Individual Contest 2013

8. 從 3 位女孩、6 位男孩中挑選出四位，其中至少要有一位女孩。請問共有多少種不同的挑選方法？

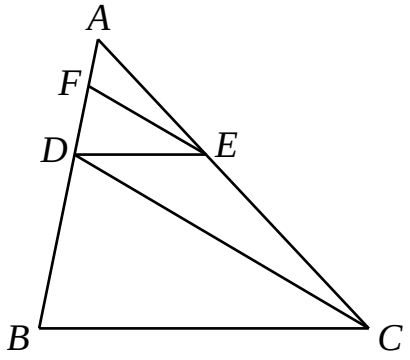
9. 十三個相異正整數的總和是 2013。請問滿足上述條件的所有最小的數中的最大值是什麼？

10. 四支隊伍參加足球賽，任意兩支隊伍都恰比賽一場，贏的隊伍得三分、平手的兩隊各得一分、輸的隊伍得零分。比賽最終結果這四支隊伍分別得到 5、1、x、6 分，請問 x 之值是什麼？

11. 在下圖中，$ABCD$ 與 $EFGH$ 都是正方形，邊 BC 在邊 EH 上，$ABCD$ 的面積為 121 cm^2 且 $EFGH$ 的面積為 441 cm^2。若已知三角形 AGC 的面積為 82.5 cm^2，請問三角形 ABE 的面積為多少 cm^2？

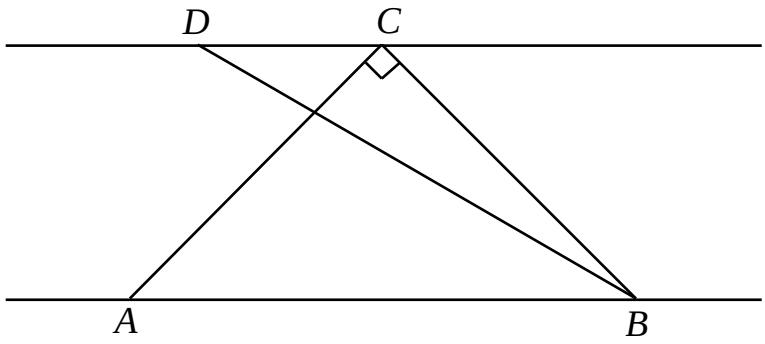


12. 在下圖的三角形中，$DE//BC$ 且 $FE//DC$。若 $AF = 4$ 且 $FD = 6$，請問 DB 的長度為何？

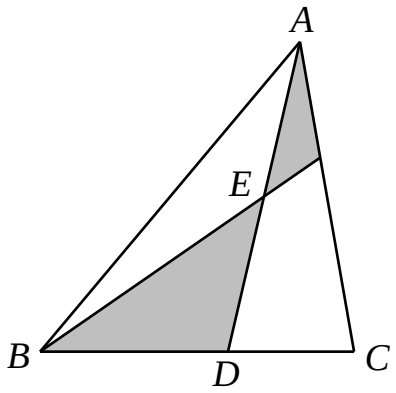


Po Leung Kuk
16th Primary Mathematics World Contest
Individual Contest 2013

13. 在下圖中，$AB//CD$、$\angle ACB = 90°$、$AC = BC$ 且 $AB = DB$。請問 $\angle CBD$ 為多少度？



14. 在下圖中，三角形 ABC 的面積為 32 cm^2。已知 $2BD = 3CD$ 且 $AE = DE$，請問塗上陰影部份的面積之總和為多少 cm^2？



15. 已知 $1+\frac{1}{2^2}+\frac{1}{3^2}+\cdots = M$ 且 $1+\frac{1}{3^2}+\frac{1}{5^2}+\cdots = K$，請問 M：K 等於什麼？