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
20th Primary Mathematics World Contest
Team Contest 2017

Team: _____

1. 已知一個四位數$\overline{abcd}$滿足以下條件：
   a) $a > b > c > d$；
   b) $\overline{abcd}$是 4 的倍數；
   c) 數$\overline{ab}$可被數$\overline{cd}$整除。

   請問總共有多少個四位數$\overline{abcd}$滿足以上條件？

答：_____ 個

Po Leung Kuk
20th Primary Mathematics World Contest
Team Contest 2017

Team: _____

2. 在以下的數學算式中，＋、－、×、(　　)與平常的意義相同，但在這些數學算式中的數碼卻有不同的意義。(不同的數碼代表不同的數)

A. $6\times9=6$，

B. $8-5=7$，

C. $5\times5\times5=5$，

D. $9\times9=8$，

E. $(5+6+8)\times8=96$ 。

請問算式中每一個數碼所代表的數分別是什麼？

答：5 所代表的數是_____、 6 所代表的數是_____、
7 所代表的數是_____、 8 所代表的數是_____、
9 所代表的數是_____。

Po Leung Kuk
20th Primary Mathematics World Contest
Team Contest 2017

Team: _____

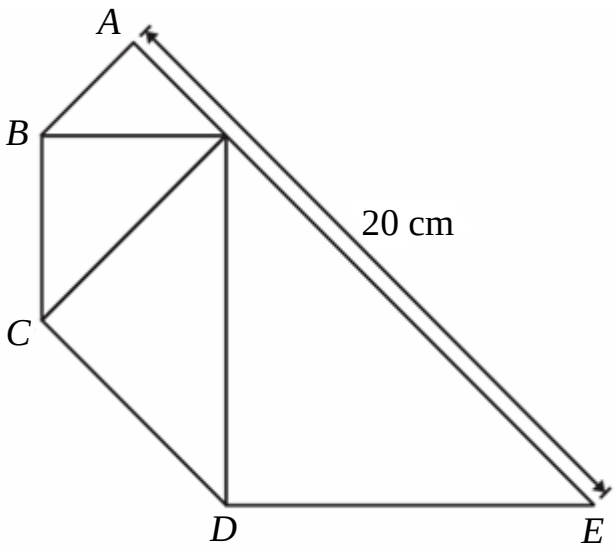
3. 已知 M 是最大八位數使得它的任兩個相鄰的數碼都構成一個二位數的質數，且這些質數都互不相同；已知 N 是滿足與 M 相同條件的最小九位數。請問 $N-M$ 的值是多少？

答：_____

Po Leung Kuk
20th Primary Mathematics World Contest
Team Contest 2017

Team: _____

4. 用四個等腰直角三角形拼出一個如下圖所示的圖形，其中 $AE = 20\,\text{cm}$。請問五邊形 $ABCDE$ 的面積為多少 cm^2？

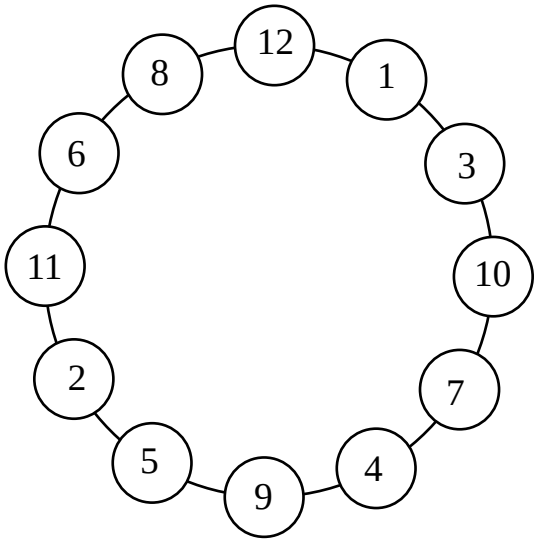


答：_____ cm^2

Po Leung Kuk
20th Primary Mathematics World Contest
Team Contest 2017

Team: _____

5. 下圖為由 12 個圓圈所構成的一個環，每一個圓圈內都有一個數。從任意一個圓圈開始可以順時針方向移動至另一個圓圈上，使得移動所跨過的間隔數等於目前所在圓圈上的數。若依上述規則移動，恰可停留過每一個圓圈一次，請問必須從哪一個數的圓圈開始移動？

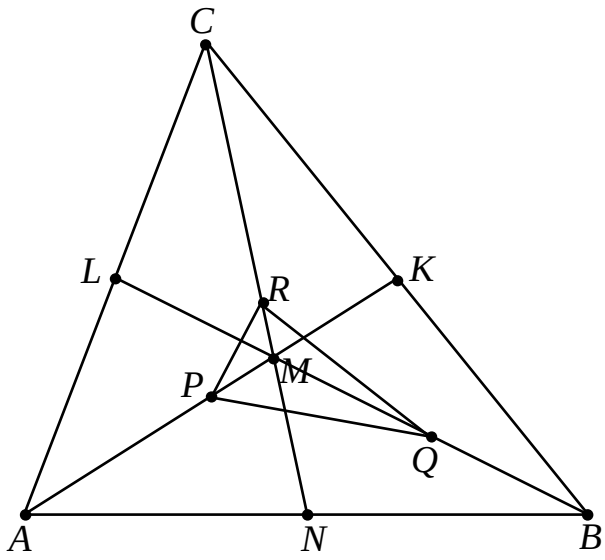


答：_____

Po Leung Kuk
20th Primary Mathematics World Contest
Team Contest 2017

Team: _____

6. 已知三角形 ABC 的面積為 $144\ \text{cm}^2$，點 N 為 AB 的中點、點 K 為 BC 的中點而點 L 為 AC 的中點。若點 M 為 AK、CN 與 BL 的共同交點、點 P 為 AK 的中點、點 Q 在 BL 上使得 $QL = 2BQ$、點 R 在 CN 上使得 $CR = \frac{5}{4}RN$，請問三角形 PQR 的面積為多少 cm^2？



答：_____ cm^2

Po Leung Kuk
20th Primary Mathematics World Contest
Team Contest 2017

Team: _____

---

7. 五位數$\overline{abcde}$是由 1 至 9 中選取五個相異的數碼所構成的。已知$\overline{abcde}$、$\overline{ab}+\overline{bc}+\overline{cd}+\overline{de}$與$\overline{abc}+\overline{bcd}+\overline{cde}$被 3 除之後所得的餘數都互不相同。請問$\overline{abcde}$最大的可能值是什麼？

答：_____

Po Leung Kuk
20th Primary Mathematics World Contest
Team Contest 2017

Team: _____

8. 在以下加式中，不同的字母代表不同的數碼使得此加式正確：

$$\begin{array}{r} \quad F\ O\ U\ R \\ \quad\ \ O\ N\ E \\ \quad T\ H\ R\ E\ E \\ +\quad T\ H\ R\ E\ E \\ \hline E\ L\ E\ V\ E\ N \end{array}$$

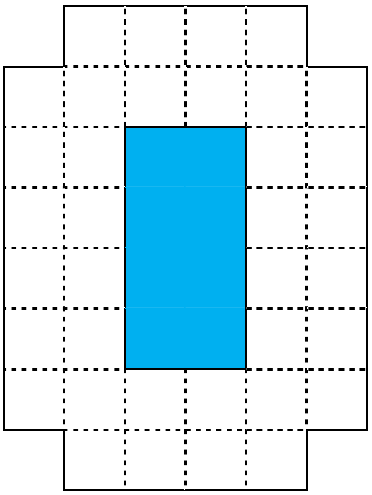
請問「ELEVEN」所代表的六位數是什麼？(只須寫出一個答案。)

答：_____

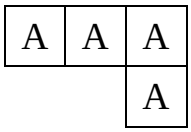
Po Leung Kuk
20th Primary Mathematics World Contest
Team Contest 2017

Team: _____

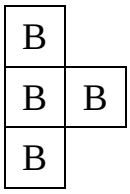
9. 請利用下圖右側的九塊配件不重疊地拼成如下圖左側沒有塗上陰影部分的圖形。每一塊配件可以旋轉，但不可以翻轉。請在答案處繪出您的拼法並標記配件。(只須寫出一組答案。)



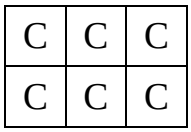
(1)



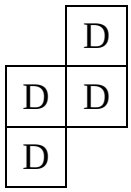
(2)



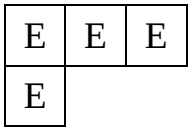
(3)



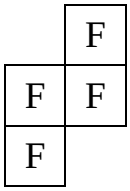
(4)



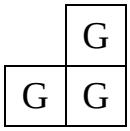
(5)



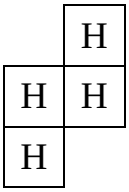
(6)



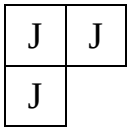
(7)

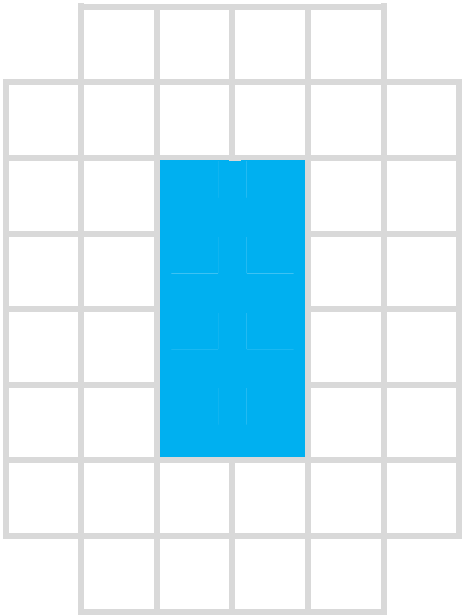


(8)



(9)





答：_____

Po Leung Kuk
20th Primary Mathematics World Contest
Team Contest 2017

Team: _____

10. 若 4 個四位數 $\overline{PPWP}$、$\overline{MWCM}$、$\overline{MCPW}$、$\overline{PCCC}$ 都是質數，其中 P、M、W、C 為互不相同的數碼。請問這四個質數的總和是多少？

答：_____