

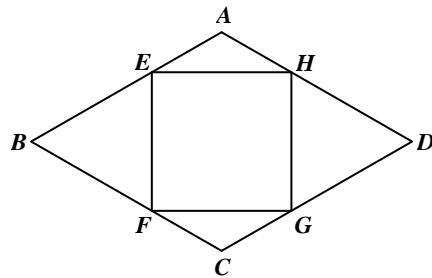
第五屆 JHMC 國中數學競賽 個人賽第一回

1. 九九基金會生態考察團 60 人，欲前往山區進行一日考察，受限於地形限制，只能向專業遊覽公司租用中小型休旅車前往，遊覽公司提供三種車型與租用價格(包含所有費用)如下表：

車型搭乘人數 (不含司機)	每日每車租用價格
6 人座	1300 元
7 人座	1400 元
9 人座	1900 元

則 60 人的全部租車費用最少需花費 \_\_\_\_\_ 元。

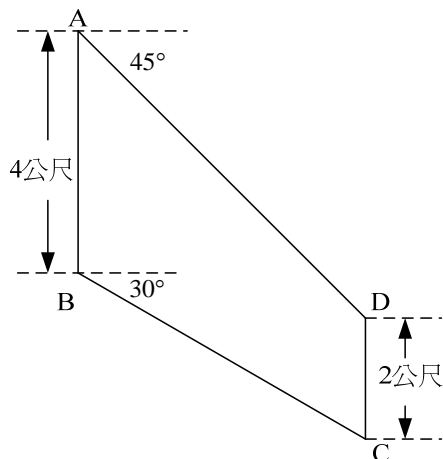
2. 下圖中  $ABCD$  是菱形，若  $\overline{AB} = 10$ ， $\angle ABC = 60^\circ$ ，則內接正方形  $EFGH$  的面積為 \_\_\_\_\_。



第五屆 JHMC 國中數學競賽 個人賽第二回

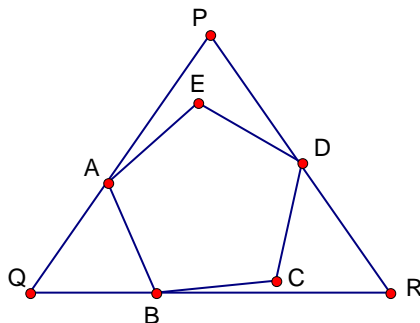
3. 若兩數  $a, b$  滿足  $\frac{1}{a} = \frac{1}{b} + \frac{1}{a+b}$ ，則  $\left(\frac{b}{a}\right)^2 + \left(\frac{a}{b}\right)^2$  之值為 \_\_\_\_\_。

4. 下圖是某種戰機的機翼形狀，其中  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ 。根據圖中的數據，此機翼的面積為 \_\_\_\_\_ 平方公尺。



第五屆 JHMC 國中數學競賽 個人賽第三回

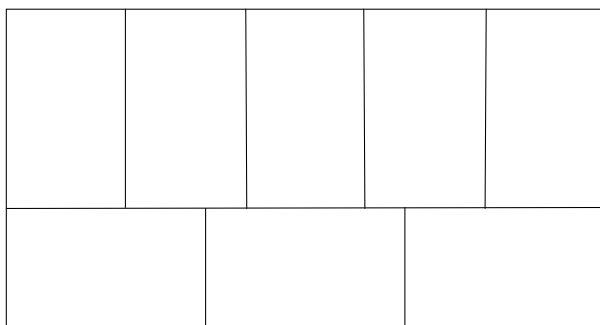
5. 如圖， $\triangle PQR$  為正三角形，點  $A, B, D$  分別在  $\overline{PQ}, \overline{QR}, \overline{RP}$  上，若五邊形  $ABCDE$  為正五邊形，且  $\angle PDE = 40$  度，則  $\angle CBR =$  \_\_\_\_\_ 度。



6. 若整數  $n > 1$ ，使得  $1108, 1453, 1844, 2281$  除以  $n$  時，都有相同的餘數，則  $n =$  \_\_\_\_\_。

第五屆 JHMC 國中數學競賽 個人賽第四回

7. 將長 92 公分的繩子圍成一矩形，而此矩形可割成 8 個全等的小矩形(如下圖所示)，則每個小矩形的面積為 \_\_\_\_\_ 平方公分。



8. 滿足不等式  $|x-11|+|x| \leq 21$  的整數  $x$  總共有 \_\_\_\_\_ 個。