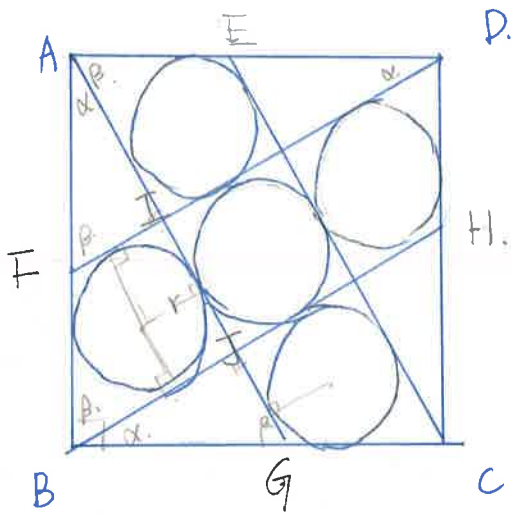


北一女中 107 學年度《數戰數決》有獎徵答活動

班別：二年 毅 班 座號：7 號 姓名：吳宜辰

題號：2-4 頁碼/總頁數：_____ (如果一題只有一頁，可不填)
 (請不要將兩題的解答寫在同一張答案紙，一題的解答也不要寫在同一張答案紙的正反面。)



$$1. \triangle ABG \cong \triangle CDE \cong \triangle DAF \cong \triangle BCH \text{ (ASA)}$$

$$2. \triangle AFI \sim \triangle ABJ \text{ (AA)}$$

$$3. \triangle AFI \cong \triangle BGJ$$

$$\Rightarrow \overline{AI} = \overline{BJ}$$

$$\overline{BJ} + \overline{AI} + \overline{IJ} - \overline{AB} = 2r = \overline{IJ}$$

$$2\overline{BJ} = \overline{AB} = 1, \overline{BJ} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow \alpha = 30^\circ, \beta = 60^\circ$$

$$\overline{AJ} = \frac{1}{2} \times \sqrt{3} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$r = \frac{\overline{AJ} + \overline{BJ} - \overline{AB}}{2}$$

$$= \frac{\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2} - 1}{2} = \frac{\sqrt{3} - 1}{4} \#$$