

# 北一女中 107 學年度《數戰數決》有獎徵答活動

班別： 二 年 儉 班 座號： 33 號 姓名： 鄧晴學

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。)

設  $r$  為圓半徑

$$\overline{AE} + \overline{BE} - \overline{AB} = 2r$$

$$\left. \begin{array}{l} \overline{AG} = \overline{BH} \\ \angle FAG = \angle EBH \\ \angle AGF = \angle BHE \end{array} \right\} \triangle AFG \cong \triangle BEH$$

$$\overline{AF} = \overline{BE}$$

$$\begin{aligned} \overline{AE} + \overline{BE} - \overline{AB} &= \overline{AF} + \overline{FE} + \overline{BE} - 1 \\ &= 2 \cdot \overline{BE} + \overline{FE} - 1 \\ &= 2 \cdot \overline{BE} + 2r - 1 \end{aligned}$$

~~$$2r = 2 \cdot \overline{BE} + 2r - 1$$~~

$$2 \cdot \overline{BE} = 1$$

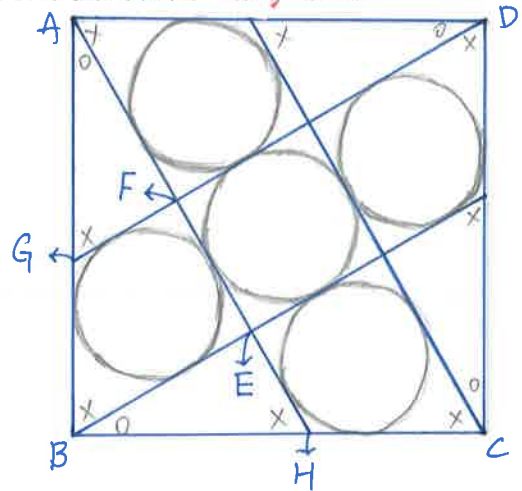
$$\overline{BE} = \frac{1}{2}$$

$$\overline{AE} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

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

$$= \frac{\sqrt{3}-1}{2}$$

$$r = \frac{\sqrt{3}-1}{4} \quad \#$$



# 等圓之外公切線  $\perp$  內公切線