

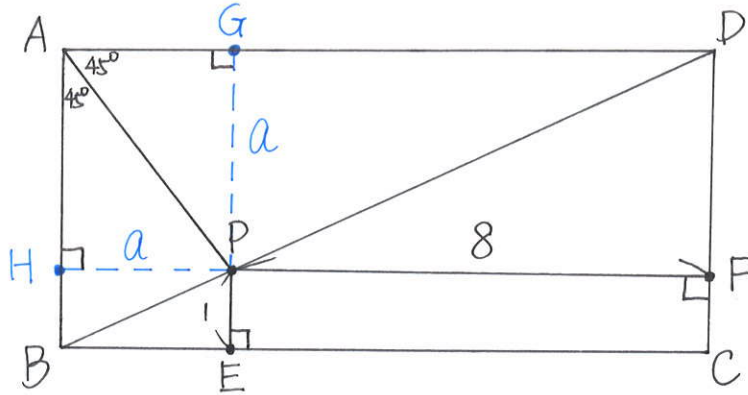
北一女中 105 學年度《數戰數決》有獎徵答活動

班別：一年愛班 座號：38 號 姓名：譚書曼

題號：6-5 頁碼/總頁數：5/5 (如果只有一頁，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。)

如圖：



(1) 從 P 作二垂線分別交 AD 、 AB 於 G 、 H

$$\because AP \text{ 平分 } \angle GAH \quad \therefore GP = PH = a$$

(2) $\because GP$ 和 DF 皆垂直於 PF ， PH 和 BE 皆垂直於 PE

$$\therefore GP \parallel DF, PH \parallel BE, GP = DF = PH = BE = a$$

$$\text{同理：} EC = 8, FC = 1$$

(3) 在 $\triangle BCD$ 中：

$$\because PE \parallel FC \quad \therefore BE : BC = PE : CD$$

$$\Rightarrow a : (a+8) = 1 : (1+a)$$

$$\Rightarrow a = \pm 2\sqrt{2} \text{ (負不合)}$$

$$\overline{BC} = a+8 = 2\sqrt{2}+8$$

$$\overline{CD} = 1+a = 2\sqrt{2}+1$$

$$A: \begin{cases} \overline{BC} = 2\sqrt{2}+8 \\ \overline{CD} = 2\sqrt{2}+1 \end{cases}$$