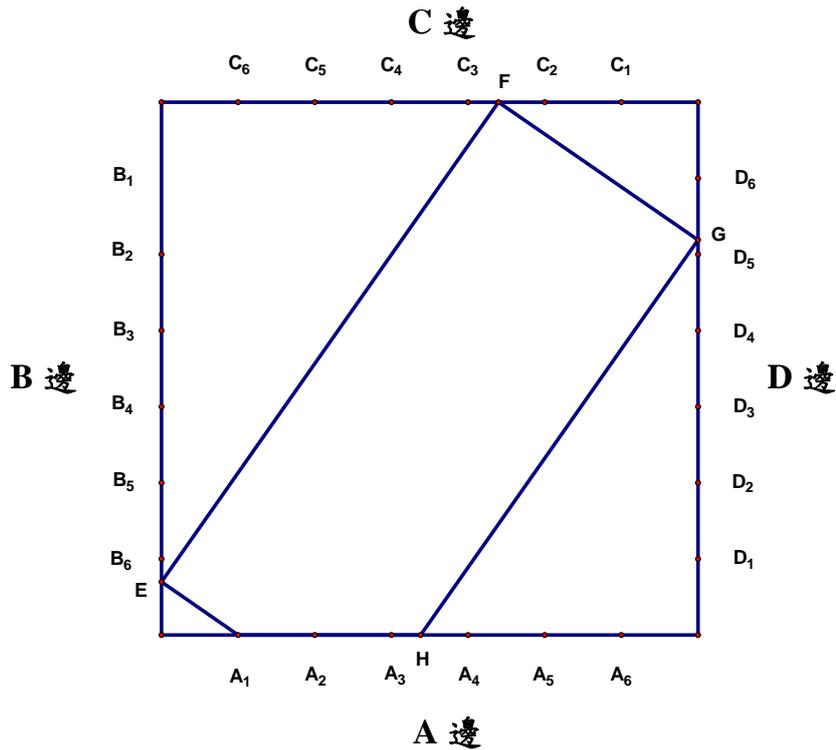


射擊遊戲

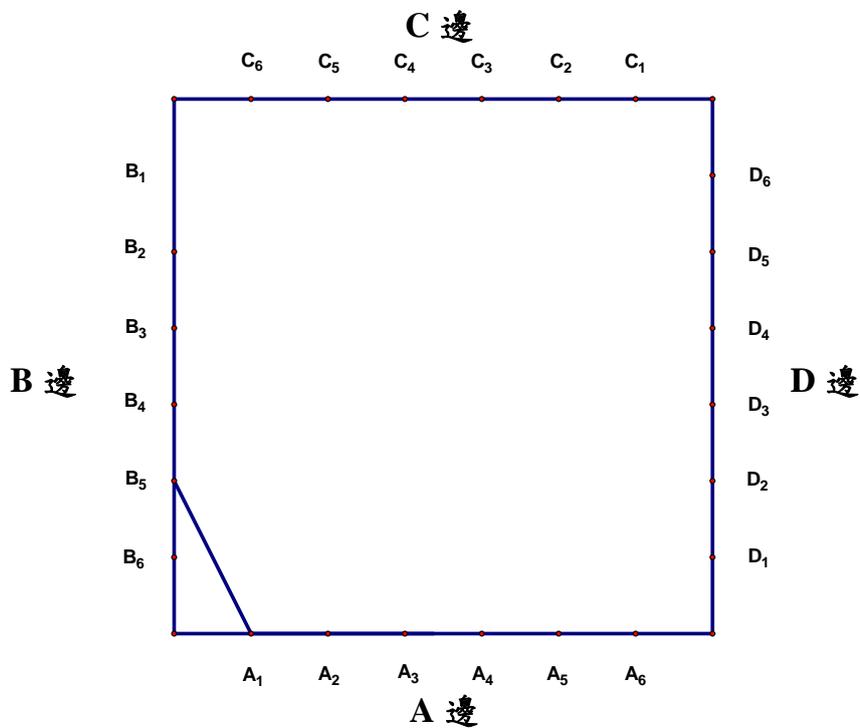
如下圖，有一款電腦射擊遊戲，在正方形方框的四個邊上各有六個等分點，一子彈欲從 A 邊出發，經過 B 邊至 C 邊再至 D 邊，最後回到 A 邊，以直線方式進行且遵循入射線和反射線成直角的規定；

例如：子彈從 A_1 出發，在 B 邊上，入射線為 $\overline{A_1E}$ ，反射線為 \overline{EF} ，故 $\overline{A_1E} \perp \overline{EF}$ ；在 C 邊上，入射線為 \overline{EF} ，反射線為 \overline{FG} ，同理 $\overline{EF} \perp \overline{FG}$ ；在 D 邊上，入射線為 \overline{FG} ，反射線為 \overline{GH} ，即 $\overline{FG} \perp \overline{GH}$ 。



問題 1 (2 分)：

子彈從 A 邊出發，入射線為 $\overline{A_1B_5}$ ，試用尺規作圖畫出反射線，並判斷是否與 C 邊相交？



問題 2 (2 分)：

若子彈行進路線僅限於 A、B、C、D 各邊上的六個點，且從 A 邊出發，經過 B 邊至 C 邊再至 D 邊，最後回到 A 邊，請問：此子彈可以跑出多少種規格不同的長方形？請完整舉出。

舉例：子彈從 $A_1 \rightarrow B_6 \rightarrow C_1 \rightarrow D_6 \rightarrow A_1$ ，跑出四邊形 $A_1B_6C_1D_6$ 即為一種長方形，

又子彈從 $A_6 \rightarrow B_1 \rightarrow C_6 \rightarrow D_1 \rightarrow A_6$ ，跑出四邊形 $A_6B_1C_6D_1$ 即為一種長方形；
而 $A_1B_6C_1D_6$ 與 $A_6B_1C_6D_1$ 視為同一種規格的長方形。

