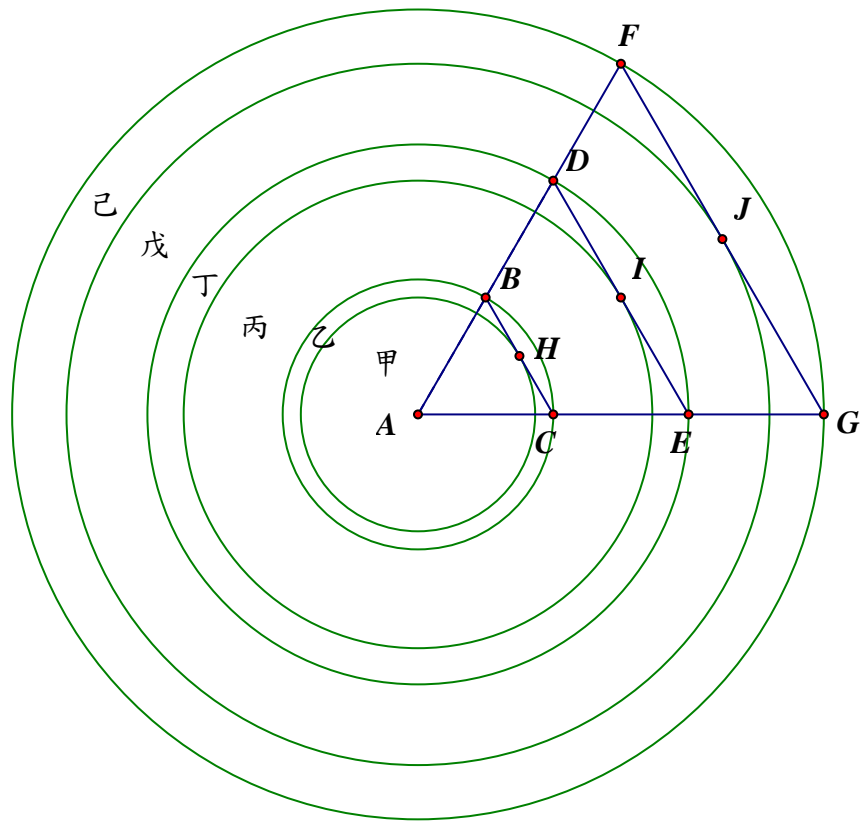


旋轉的飛鏢靶

夜市流動攤商葉世仁，為了增加飛鏢靶被射中的難度，他裝上馬達，讓飛鏢靶可以旋轉，圖中 $\triangle ABC$ 、 $\triangle ADE$ 、 $\triangle AFG$ 均為正三角形，且 $\overline{AB}=\overline{BD}=\overline{DE}$ ， $\overline{AC}=\overline{CE}=\overline{EG}$ ，其中H、I、J分別為各邊中點與圓相切，共做出六個同心圓，如下圖。圖中分出六個區域，只有最裡面的甲為圓形，往外依序為乙、丙、丁、戊、己等五個環形。



問題 1 (2 分)：

請求出最裡面的圓和第一個環形，即區域甲和區域乙的面積大小比例為何？

問題 2 (2 分)：

請求出區域丙和區域丁的面積大小比例為何？

問題 3 (2 分)：

請問，圖中六個區域，那一個區域的面積為最大？請說明你的算法。