

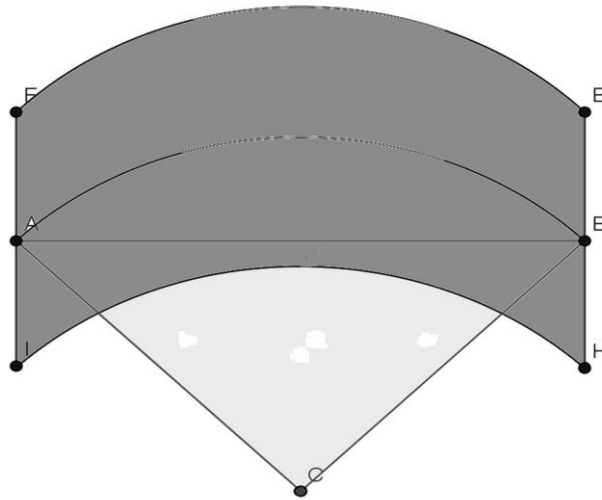
汽車雨刷

在汽車擋風玻璃上，雨刷的設計在相同的前提下，以能刮除最大的面積為首選，現有兩款不同的設計款式，如下列說明及圖形所示：

問題 1 (2 分)：

款式一：雨刷條保持鉛垂方向，掃過擋風玻璃。

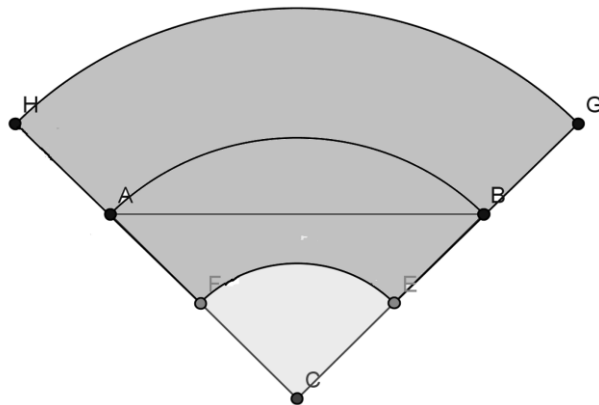
若雨刷骨 BC 線段長 50 公分，雨刷條 EH 線段長 50 公分，雨刷股 AC 線段以 C 為軸心，固定速率來回在 $AC-BC$ 運動掃過，而雨刷條始終保持與 AB 線段垂直方向刮除雨水，若以 $\angle ACB=120$ 度計算，則雨刷刮除區域 $EFIH$ 面積為？($\sqrt{3} \doteq 1.73$)



問題 2 (2 分)：

款式二：雨刷條固定和支架方向重疊，以同心圓掃過擋風玻璃。

雨刷骨 BC 線段 50 公分，雨刷條 GE 線段 50 公分，雨刷條保持與 BC 線段重疊方向刮除雨水， $\angle ACB=120$ 度，求雨刷刮除面積為？($\pi \doteq 3.14$)



問題 3 (2 分) :

由前兩題結果可知：在相同的雨刷骨、雨刷條長度及相同的夾角條件下，以上述不同的方式刮除擋風玻璃的總面積何者較多？請說明您的依據理由及看法。