

## 第 21 期赛题制作分享

**赛题** 请制作下面五边形外角和的巡游模式

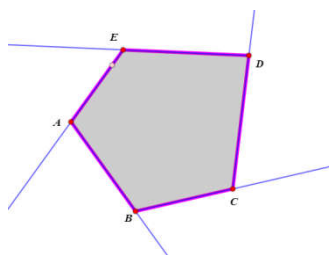
(一个圆在五边形边界上巡游一周，将五个外角逐一“捡拾”并最终形成一个周角)

课件链接：<http://www.netpad.net.cn/singleFile.html#posts/11851>

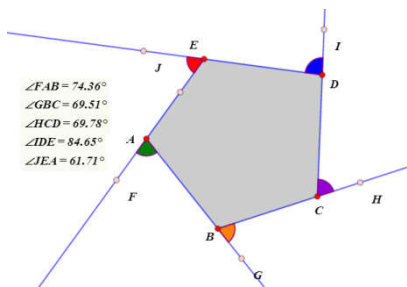
制作思路：利用点值  $u000$  控制圆在多边形边界上的巡游，利用点值设置点的旋转实现拾取五个外角形成一周角。还可以拖动 B, C, D 三点进行数学探究。

制作步骤：

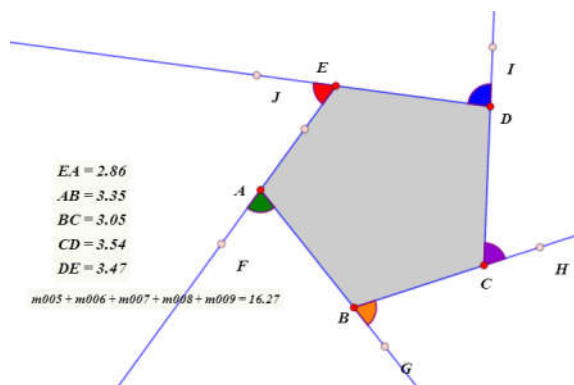
1, 绘制五边形，作出多边形上的点。



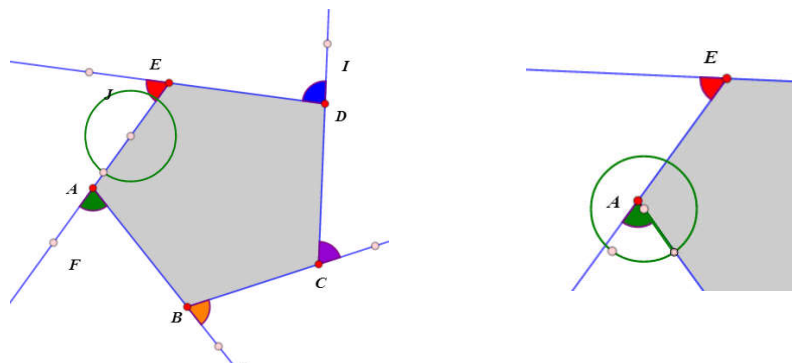
2, 作出五个外角及标注，并测量角的大小。



3, 依次测量 5 条边长，及它们的和。

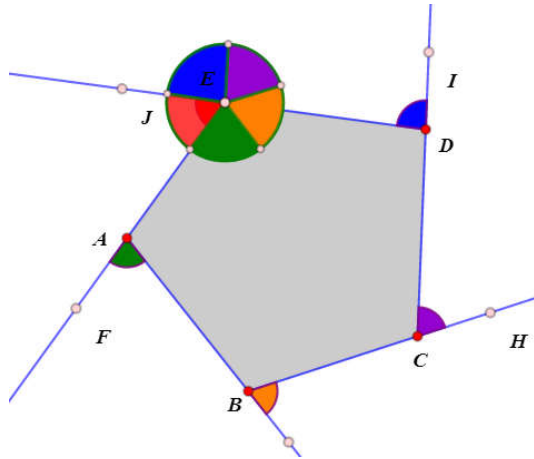


4, 以动点为圆心，作半径为 1 的圆，并在圆上取半自由点在射线 EA 上。

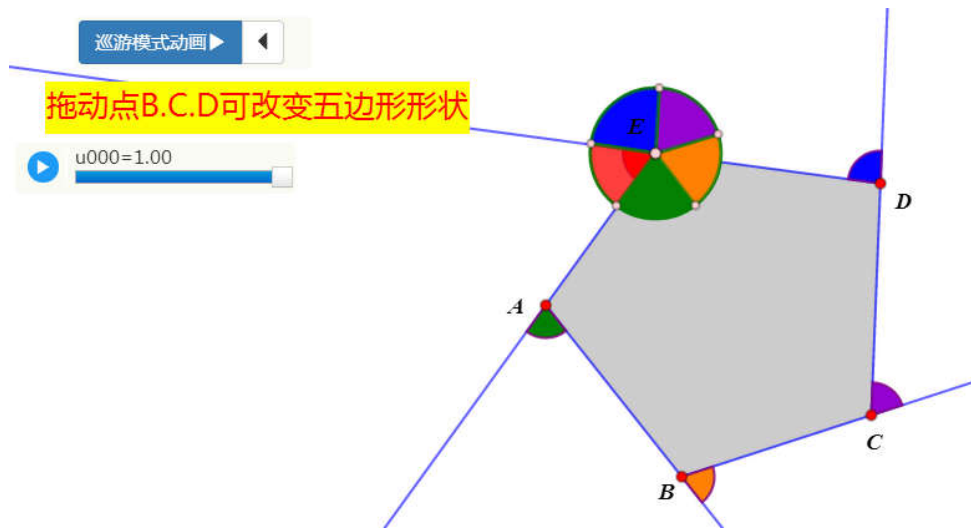


5, 设置点的五次旋转。当圆心运动到顶点处，依次作半自由点分别绕圆心旋转动画。逆时针角度为  $\text{lesse}(m005 / m010, u000) * m000$ ;  $\text{lesse}((m005 + m006) / m010, u000) * m001$ ;  $\text{lesse}((m005 + m007 + m006) / m010, u000) * m002$ ;  $\text{lesse}((m005 + m007 + m006 + m008) / m010, u000) * m003$ ;  $\text{lesse}((m005 + m007 + m006 + m008 + m009) / m010, u000) * m004$

6, 作出旋转后的 5 个扇形并填充相应的颜色。



7, 设置 u000 的动画按钮, 及其变量尺 u000。



上面是我的制作分享, 不足之处还望板友多多指正。