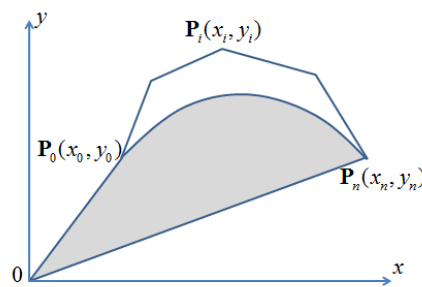


# 《计算机辅助几何设计》作业2

2013年10月15日

1. 证明：任意一条 $n$ 次Bézier曲线的弧长不大于其控制多边形的周长。
2. (1) 证明：圆弧不能用Bézier曲线精确表示。  
(2) 试用3次Bézier曲线最佳逼近（在某种度量意义下）表示 $\frac{1}{4}$ 圆弧。
3. 试求平面 $n$ 次Bézier曲线及其控制顶点首末顶点与原点所围成的区域（如下图灰色区域）的面积（用控制顶点的坐标来表达）。



4. 用程序实现平面 $n$ 次多项式求根的BézierClipping及QuadClipping算法。要求：  
(1) 构造合适的数据比较两种算法的运行性能；  
(2) 递交程序代码及测试报告。

\*\*\*\*\*

## 作业要求

1. 学习使用TeX来编辑数学文档，使用TeX/LaTeX来完成作业1-3.

1) 请统一使用TeX的模板，可从以下链接下载：

<http://pan.baidu.com/s/1xdP24>

2) 中文TeX（CTeX）的安装软件及相关工具下载：

<http://pan.baidu.com/s/15RtaM>

3) 有关TeX的学习教程或资料：

<http://pan.baidu.com/s/1rEkhv>

2. Bezier clipping及Quadratic clipping的课件已上载到：

<http://pan.baidu.com/s/15RthQ>

相关论文：

<http://pan.baidu.com/s/1bzjwY>

3. 从这次作业开始，请全部通过FTP递交电子版本作业。不接受纸质作业。

递交期限：**2013年11月5日晚23:59之前**通过FTP上传。

课程FTP地址（11月5日上午开放）为：

<ftp://210.45.79.168> 端口缺省为：21

Username和password都是：CAGD2013

\*\*\*\*\*

