1. 完成课本数字图像处理第二版116页，习题3.25，即拉普拉斯算子具有理论上的旋转不变性。

答：旋转变换如下

其中是旋转前坐标，是旋转后坐标。上述变换可以顺时针旋转。

想证明拉普拉斯算子的旋转不变性，证明旋转前后的结果一样即可，即

易知

同理可证

则

同理可证

则

得证