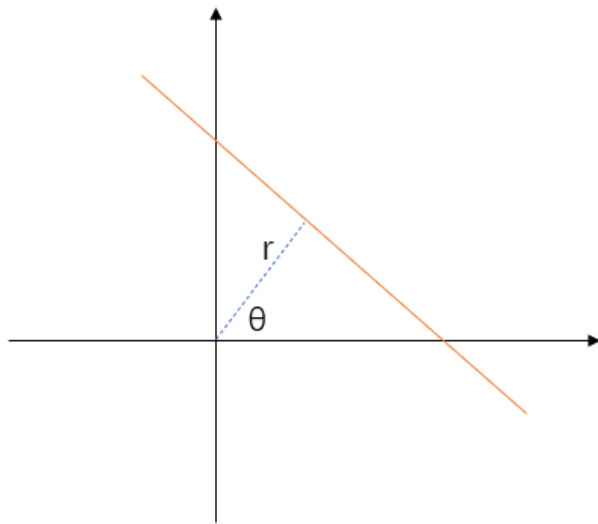


编写一个用于测试直线拟合精确度和稳定性的函数，用一个直方图展示结果。

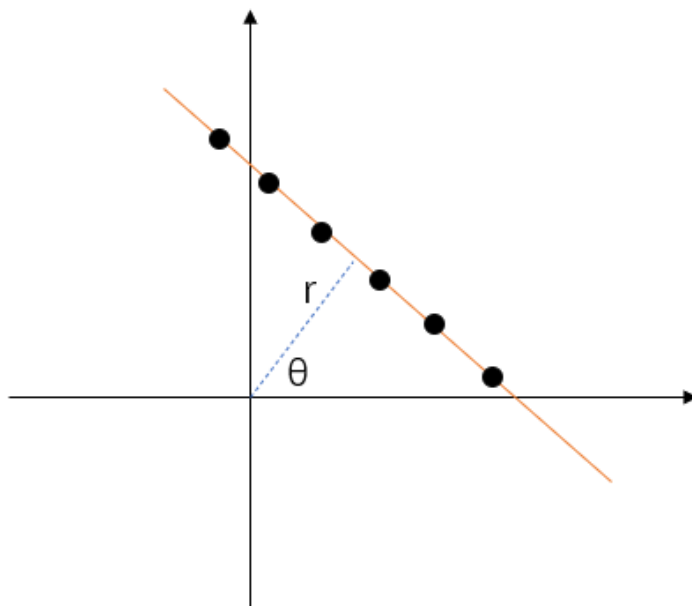
```
testLineFitting (r_step, theta_step, pnts_dist, pnts_num, outlier_num, noise_range,  
outlier_noise_range);
```

```
testLineFitting (1, 0.1, 20, 20, 4, 5, (20, 50));
```

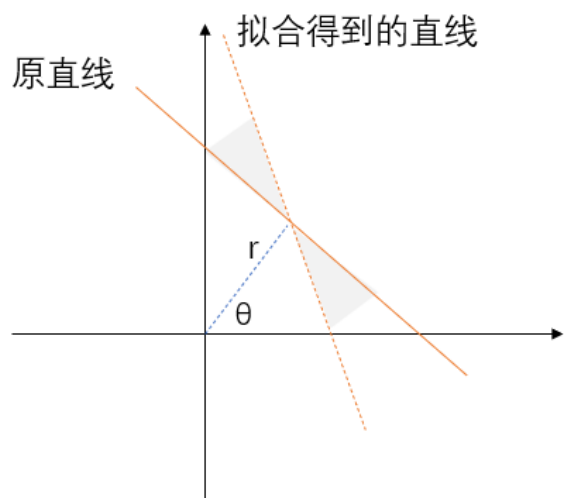
1. 用参数 (r, θ) 定义直线, r 的范围为 $0 \sim 10000$, θ 的范围为 $0 \sim 360$ 。 r_step, θ_step 代表他们的取值步长, $r_step=1, \theta_step=0.1$ 表示有 10000 个 r 和 3600 个 θ , 则总共用于测试的直线有 10000×3600 条。



2. 对于每一条直线, 以 r 和直线的交点为中心向两边采样, 点的间距为 $pnts_dist$, 点的数量为 $pnts_num$, 给所有点加入随机噪声范围为 $\pm noise_range$, 随机离群点的数量为 $outlier_num$, 离群点的噪声范围为 $\pm(outlier_noise_range[0] \sim outlier_noise_range[1])$ 。



3. 对于每一条直线和对应的拟合直线，求两个阴影三角形面积来计算误差（三角形的高可以自己定义）。



4. 统计所有样本的误差值，以直方图形式展现（如误差值在 0~5，5~10，……范围内的样本数量分别有几个）。