**【例10-45】** 某班级共15名同学，某次英语水平考试，分数如下：

53，55，59，65，71，77，81，56，62，68，76，84，86，90，96

在显著性水平下，能否认为平均成绩高于60分？要求分别用：

（1）符号检验；（2）Wilcoxon符号秩检验。

解：注意这是一个单侧检验问题：

H0：H1：

使用matlab命令：

x=[53,55,59,65,71,77,81,56,62,68,76,84,86,90,96]

（1）符号检验

注意这里n=15,B=11,利用前面自定义的bt.m函数计算：

t=bt(15,0.05)

得到临界值，B=11<，没有落入拒绝域，故接受H0，认为平均成绩没有明显高于60分。

（2）Wilcoxon符号秩检验

E=n\*(n+1)/4,

wp=rpsum(x,60),

计算结果发现wp=106> E=60，满足单侧检验条件一，再计算

p=signrank(x,60)

结果得p=0.0071<2，故拒绝原假设，认为平均成绩明显高于60分。