1. **某厂生产的一种电器的销售量y 与竞争对手的价格 x 1和本厂的价格x 2有关。下表是该商品在10个城市的销售记录。**

***x* 1(元) 120 140 190 130 155 175 125 145 180 150**

***x* 2(元) 100 110 90 150 210 150 250 270 300 250**

***y* (个) 102 100 120 77 46 93 26 69 65 85**

**试根据这些数据建立y 与 x 1和 x2 的关系式，对得到的模型和系数进行检验。若某市本厂产品售价160（元），竞争对手售价170（元），预测商品在该市的销售量。**

**答：**

分别画出y 关于x 1和y 关于x2 的散点图，可以看出y 与x2 有较明显的线性关系，而y 与x 1之间的关系则难以确定，我们将作几种尝试，用统计分析决定优劣。

设回归模型为 y=β0+β1x 1+β2x2

编写如下程序：

x1=[120 140 190 130 155 175 125 145 180 150]';

x2=[100 110 90 150 210 150 250 270 300 250]';

y=[102 100 120 77 46 93 26 69 65 85]';

x=[ones(10,1),x1,x2];

[b,bint,r,rint,stats]=regress(y,x);

b,bint,stats

得到

b =66.5176 0.4139 -0.2698

bint =-32.5060 165.5411

-0.2018 1.0296

-0.4611 -0.0785

stats =0.6527 6.5786 0.0247

可以看出结果不是太好： p = 0.0247，取α= 0.05时回归模型y=β0+β1x 1+β2x2可用，但取α= 0.01则模型不能用；R2 = 0.6527较小； 置信区间包含了零点。