**1．**（1）利用区间变换推出区间为[*a,b*]的伯恩斯坦多项式；

解：（1）设. 令 *x=a+(b-a)t* 则，

*F(t)*的伯恩斯坦多项式为：



以代入，得：



这种将特殊区间变换到一般区间的方法具有普遍意义，在以后的正交多项式、数值积分等内容的学习中还常会用到

**2．**（1） 证明：当时，；

（2）分别对和求伯恩斯坦多项式和，从中可以看出伯恩斯坦多项式的什么性质？

（1）证明：由于，而 ,

, 

所以

（2）当时，









*=x*









上述第二个例子表明伯恩斯坦多项式不具有投影性，即当时，不一定有，可见伯恩斯坦多项式的逼近效果不会太好。