## 3.2-1

若f(n),g(n)为单调递增，设x1<x2,则有f(x1)<f(x2),g(x1)<g(x2),

f(x1)+g(x1)<f(x2)+g(x2),故f(n)+g(n)单调递增。

因g(x1)<g(x2)所以有f(g(x1))<f(g(x2)),故f(g(n))单调递增。

f(x1)g(x2)=f(x2)g(x1)+(f(x1)-f(x2))g(x1)=f(x2)g(x2)+(g(x1)-g(x2))f(x2)+(f(x1)-f(x2))g(x1)

有题设可知当x1<x2,有f(x1)<f(x2),g(x1)<g(x2),故f(x1)-f(x2)<0, g(x1)-g(x2)<0,又f(n),g(n)为非负函数，故有(g(x1)-g(x2))f(x2)+(f(x1)-f(x2))g(x1)<0,所以f(x1)g(x1)< f(x1)g(x2),故f(n)g(n)为单调递增函数。

## 3.2-2

证明

证：==