假定有字符串s=x1x2…xn，若s为（x2x3…xn x1x2…xn-2xn-1）的子串则s一定可以写成某个子串重复若干次而形成的串。

证明：对于串

x2 x3… xn x1 x2 …xn-2 xn-1

假设在xk处开始到xk-1处结束为串s如下：

x2 x3…xk… xn x1 x2 …xk-1…xn-2 xn-1;

则有如下结论：

xk=x1

xk+1=x2

…

xn=xn-k+1

x1=xn-k

…

xk-1=xn

从而x1x2 x3…xk-1xk… xn可以写成：x1x2x3…xnx1…xn

从而原题得证。