

$$S_{k-1} + S_{k+1} \geq S_k \quad \textcircled{1}$$

이 성립할때 2 이상의 자연수  $k$ 에 대하여  $\textcircled{1}$ 이 성립함을 가정하면,

$$S_k + S_{k+2} \geq S_{k+1} \quad \textcircled{2}$$

$\textcircled{2}$ 도 성립하므로, 수학적 귀납법에 의하여 모든 자연수  $k$ 에 대하여 성립한다.