

Demonstre que seja a um inteiro positivo dado, se supormos que para cada inteiro $n \geq a$ está dada uma afirmação $A(n)$ de forma que: (i) $A(a)$ é verdadeira; (ii) Se para um inteiro $k \geq a$, $A(k)$ é verdadeira, então $A(k + 1)$ é verdadeira; então a afirmação $A(n)$ é verdadeira para todo inteiro $n \geq a$.

falsa para algum inteiro, então $S \neq \emptyset$, e

tais que $A(m)$ seja falsa, suponhamos

$A(m_0 - 1)$ é verdadeira, conforme (ii),

mas isso é absurdo, pois m_0 é

para $k = m_0 - 1$ teremos que $A(k + 1) =$

pelo Princípio da Boa Ordem, existe

seja S o conjunto dos inteiros m

$A(m_0 - 1 + 1) = A(m_0)$ é verdadeira,

que a afirmação $A(n)$ seja

elemento minimal $m_0 = \min S$

elemento em S , ou seja $A(m_0)$ é falso

e como $m_0 - 1 \notin S$, assim

