

Uma Recorrência Familiar

Lucas de Oliveira Contiero

Estamos estudando relações de recorrência de ordem maior ou igual a 2, em particular a recorrência $a_{n+3} = a_{n+1} + a_n$, $n \geq 0$, onde $a_0 = 3$, $a_1 = 0$ e $a_2 = 2$. Para ela obtemos uma solução explícita, utilizando a técnica das funções geradoras. Além disso, provamos que essa sequência possui uma propriedade muito interessante, se n é primo então n divide a_n . Na demonstração dessa propriedade fazemos uso apenas de Teoria Elementar dos Números. A relação de recorrência que é o objeto principal de nosso estudo tem aparecido de uma forma ou de outra, ao longo dos anos, em notas e nas seções de problemas de várias revistas, dentre as quais o American Mathematical Monthly, Mathematics and Informatics Quarterly, Mathematics Magazine e College Mathematics Journal.

Nosso trabalho tem por base o artigo I. E. Leonard e A. C. F. Liu, A Familiar Recurrence Occurs Again, American Mathematical Monthly Vol. 119 (2012), pag. 333-336.