

FUNÇÕES GERADORAS E APLICAÇÕES EM PARTIÇÕES DE INTEIROS

DIEGO DE JESUS FERREIRA *

, †

Neste trabalho vamos apresentar o conceito de funções geradoras, sendo esta uma poderosa ferramenta que é útil para resolver problemas de contagem, particularmente problemas envolvendo a escolha e arranjo de objetos com repetições e restrições. Este conceito foi introduzido por Abraham de Moivre em 1730, e largamente utilizado por Leonard Euler quando ele estudava partições de números inteiros. O conceito de partições e uma extensão deste, sobrep partições de inteiros são largamente utilizados na teoria de códigos quânticos e em algumas partes de mecânica estatística. Seguindo Euler vamos encontrar a função geradora para partições de inteiro sem restrições nas suas partes, a partir de partições em partes distintas. Faremos um breve comentário sobre duas equações, conhecidas como as identidades de Rogers-Ramanujan, nas quais, é possível se obter uma interpretação combinatória para estas.

Referências

- [1] ANDREWS, G.E., ASKEY, R., ROY, R. - *Special Functions.*, Cambridge University Press, 1999.
- [2] ANDREWS, G.E., ERIKSSON, K. - *Integer Partitions.*, Cambridge University Press, 2004.
- [3] EULER, L. - *De partitione numerorum, Introductio in Analysin Infinitorum, Caput XVI.*, Leonardi Euleri Opera Omnia, A. Kratzer, F. Rudio (Eds.), Teubner, Leipzig, 1911.
- [4] PAK, I. - *Partition Bijections, a Survey.*, Ramanujan Journal, vol. 12, 5-75, 2006.
- [5] SANTOS, J.P.O., MELLO, M.P., MURARI, I.T.C. - *Introdução à análise combinatória.*, Ciência Moderna, vol2, 1999.
- [6] SLATER, L.J. - *Further identities of the Rogers-Ramanujan type*, Proc. London Math. Soc.(2) 54(1952).

*Universidade Federal do Sergipe, DMAI, SE, Brasil, ferreirajdiego@hotmail.com

†Instituição ..., IM, SP, Brasil, e-mail ...