



E242

FUNÇÕES GERADORAS E COMBINATÓRIA

Manuel Guerra Coelho (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. José Plínio de Oliveira Santos (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Combinatória é um vasto complexo de ferramentas e problemas envolvendo basicamente contagem e existência. Tais problemas têm origem, muito freqüentemente, em áreas diversas da física, da matemática e da computação, o que confere um caráter bastante geral à disciplina. Exatamente por essa acentuada diversidade, este projeto tem algumas bases fixas por onde explorar esses aspectos. São as funções geradoras, que apresentam enorme versatilidade e são de grande interesse. A utilidade de uma função geradora surge quando adotamos interpretações combinatórias aos coeficientes e expoentes de sua expansão em série formal. Existem diversas espécies, em uma ou mais variáveis, que obviamente dependem do tipo de solução procurada. Como ilustração, no estudo das partições de um inteiro, elas são aplicadas de modo notável, simplificando de sobremaneira determinadas abordagens e levando, não raro, a isomorfismos entre diferentes problemas. Ao longo do projeto, portanto, são analisados alguns resultados de combinatória e suas inter-relações, tendo como guia as funções geradoras.

Combinatória - Funções Geradoras - Partições