
FRANÇOIS BERGERON, Lacim, UQAM

Un nouveau S_n -module de polynômes harmoniques

Un des opérateur important pour l'étude des polynômes de Macdonald est l'opérateur ∇ (nabla). Il permet entre autre d'exprimer sous la forme $\nabla(e_n)$, la transformée de Frobenius bigraduée du caractère de l'espace des polynômes harmoniques diagonaux.

Plusieurs conjectures demeurent ouvertes concernant cet opérateur. L'une des plus mystérieuses concerne la Schur-positivité de l'image par nabla des fonctions de Schur (à un signe global près). Nous présentons un nouveau S_n -module qui permet d'expliquer une famille de ces images comme transformées de Frobenius bigraduées. Leur Schur-positivité en découle donc immédiatement.