

## MULTIPLICITIES, PICTOGRAPHS, AND VOLUMES

*R. Coquereaux*<sup>1</sup>

Aix-Marseille University, Université de Toulon, CNRS, CPT, Marseille, France

After a short presentation of various pictographs ( $O$ -blades, metric honeycombs) that one can use in order to calculate  $SU(n)$  multiplicities (Littlewood–Richardson coefficients, Kostka numbers), we briefly discuss the semiclassical limit of these multiplicities in relation with the Horn and Schur volume functions and with the so-called  $R_n$ -polynomials that enter the expression of volume functions. For  $n \leq 6$ , the decomposition of the  $R_n$ -polynomials on Lie group characters is already known, the case  $n = 7$  is obtained here.

Представлен краткий обзор различных пиктограмм ( $O$ -призмы, соты), которые могут быть использованы для вычисления кратностей группы  $SU(n)$  (коэффициенты Литтлвуда–Ричардсона, числа Костки), обсуждается полуклассический предел этих кратностей в связи с функциями объема Хорна и Шура, а также с так называемыми  $R_n$ -полиномами, которые входят в выражения функций объема. При  $n \leq 6$  разложение  $R_n$ -полиномов по характерам группы Ли было известно, в то время как для случая  $n = 7$  такое разложение получено в данной работе.

PACS: 02.20.-a

---

<sup>1</sup>E-mail: robert.coquereaux@gmail.com