

On the number of prime factors of summands of partitions

par CÉCILE DARTYGE, ANDRÁS SÁRKÖZY et MIHÁLY SZALAY

RÉSUMÉ. Nous présentons plusieurs résultats sur le nombre de facteurs premiers des parts d'une partition d'un entier. Nous étudions la parité, les ordres extrémaux et nous démontrons un théorème analogue au théorème de Hardy-Ramanujan. Ces résultats montrent que pour presque toutes les partitions d'un entier, la suite des parts vérifie des propriétés arithmétiques similaires à la suite des entiers naturels.

ABSTRACT. We present various results on the number of prime factors of the parts of a partition of an integer. We study the parity of this number, the extremal orders and we prove a Hardy-Ramanujan type theorem. These results show that for almost all partitions of an integer the sequence of the parts satisfies similar arithmetic properties as the sequence of natural numbers.

Cécile DARTYGE
Institut Élie Cartan
Université Henri Poincaré–Nancy 1
BP 239
54506 Vandœuvre Cedex, France
E-mail : dartyge@iecn.u-nancy.fr

András SÁRKÖZY, Mihály SZALAY
Department of Algebra and Number Theory
Eötvös Loránd University
H-1117 Budapest
Pázmány Péter sétány 1/C, Hungary
E-mail : sarkozy@cs.elte.hu, mszalay@cs.elte.hu

Manuscrit reçu le 31 mars 2004.

Research partially supported by the Hungarian National Foundation for Scientific Research, Grant T043623 and by French-Hungarian EGIDE-OMKFHÁ exchange program Balaton F-2/03.