

An arithmetic formula of Liouville

par ERIN MCAFEE et KENNETH S. WILLIAMS

RÉSUMÉ. Une preuve élémentaire est donnée d'une formule arithmétique qui fut présentée mais non pas prouvée par Liouville. Une application de cette formule donne une formule pour le nombre de représentations d'un nombre entier positif comme étant la somme de douze nombres triangulaires.

ABSTRACT. An elementary proof is given of an arithmetic formula, which was stated but not proved by Liouville. An application of this formula yields a formula for the number of representations of a positive integer as the sum of twelve triangular numbers.

This paper is dedicated to the memory of Joseph Liouville (1809-1882).

Erin MCAFEE and Kenneth S. WILLIAMS
School of Mathematics and Statistics
Carleton University
Ottawa, Ontario, Canada K1S 5B6
E-mail : erinmcafee@rogers.com, williams@math.carleton.ca

Manuscrit reçu le 28 juin 2004.

The second author was supported by a research grant from the Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada.