

Problema săptămânii 119

Fie n un număr natural impar și fie a_1, a_2, \dots, a_n numere naturale nenule. Notăm cu A produsul numerelor a_i și cu d cel mai mare divizor comun al lor. Arătați că

$$c.m.m.d.c.(a_1^n + A, a_2^n + A, \dots, a_n^n + A) \leq 2d^n.$$

Problem of the week no. 119

Let n be an odd positive integer, and let a_1, a_2, \dots, a_n be positive integers. Denote by A the product of the numbers a_i and by d their greatest common divisor. Prove that

$$g.c.d.(a_1^n + A, a_2^n + A, \dots, a_n^n + A) \leq 2d^n.$$