

Problema săptămânii 271

Fie n un număr natural nenul, iar p un număr prim. Arătați că, dacă a, b, c sunt numere întregi care satisfac relațiile

$$a^n + pb = b^n + pc = c^n + pa,$$

atunci $a = b = c$.

Problem of the week no. 271

Let n be a positive integer and let p be a prime number. Prove that if a, b, c are integers (not necessarily positive) satisfying the equations

$$a^n + pb = b^n + pc = c^n + pa,$$

then $a = b = c$.