

Problema 2. Determinați valorile numărului natural $n \geq 2$ pentru care există numere întregi x_1, x_2, \dots, x_n astfel încât să aibă loc simultan relațiile:

$$x_1^2 + x_2^2 + 50 = 16x_1 + 12x_2, \quad x_2^2 + x_3^2 + 50 = 16x_2 + 12x_3, \quad \dots, \\ x_{n-1}^2 + x_n^2 + 50 = 16x_{n-1} + 12x_n \quad \text{și} \quad x_n^2 + x_1^2 + 50 = 16x_n + 12x_1.$$