

Problema 3. Fie șirul de fracții:

$$\frac{1}{1}; \frac{1}{2}; \frac{2}{2}; \frac{1}{1}; \frac{2}{3}; \frac{3}{3}; \frac{3}{3}; \frac{2}{1}; \dots; \frac{1}{n}; \frac{2}{n}; \dots; \frac{n}{n}; \frac{n}{n-1}; \frac{n}{n-2}; \dots; \frac{n}{1}, \text{ unde } n \in \mathbb{N}^*.$$

a) Dacă $n = 2009$ aflați numărul fracțiilor din șir.

b) Arătați că pentru orice n număr natural nenul, numărul fracțiilor din șir este un pătrat perfect.

Radu Burz, Bistrița