

Zadatak 29. Proveri da je opći član niza (a_n) , $a_1 = \frac{1}{2}$, $a_{n+1} = \frac{1}{2 - a_n}$, $n \geq 1$, zadan formulom $a_n = \frac{n}{n+1}$.

Rješenje. Provjerava se indukcijom. Za $n = 1$ tvrdnja vrijedi.

Pretpostavimo da je $a_n = \frac{n}{n+1}$. Onda imamo

$$a_{n+1} = \frac{1}{2 - a_n} = \frac{1}{2 - \frac{n}{n+1}} = \frac{n+1}{n+2} = \frac{n+1}{(n+1)+1}.$$