

Zadatak 33. Ako su a , b i c tri uzastopna člana nekog geometrijskog niza, dokaži da tada vrijedi jednakost $a^2b^2c^2\left(\frac{1}{a^3} + \frac{1}{b^3} + \frac{1}{c^3}\right) = a^3 + b^3 + c^3$.

Rješenje.

$$\begin{aligned} a^2b^2c^2\left(\frac{1}{a^3} + \frac{1}{b^3} + \frac{1}{c^3}\right) &= \frac{b^2c^2}{a} + \frac{a^2c^2}{b} + \frac{a^2b^2}{c} \\ &= \frac{ac^3}{a} + \frac{b^4}{b} + \frac{a^3c}{c} = a^3 + b^3 + c^3. \end{aligned}$$