

Zadatak 19. Ako je $a_n = 2^n$ opći član niza (a_n) , dokaži da tada za svaka tri uzastopna člana niza vrijedi $a_{n+2} + 2a_n = 3a_{n+1}$.

Rješenje. $a_n = 2^n$. Provjerimo tvrdnju zadatka:

$$\begin{aligned} a_{n+2} + 2a_n &= 3a_{n+1} \\ \Leftrightarrow 2^{n+2} + 2 \cdot 2^n &= 3 \cdot 2^{n+1} \\ \Leftrightarrow 2^{n+2} + 2^{n+1} &= 3 \cdot 2^{n+1} \\ \Leftrightarrow 2^{n+2}(2 + 1) &= 3 \cdot 2^{n+1} \\ \Leftrightarrow 3 \cdot 2^{n+1} &= 3 \cdot 2^{n+1}. \end{aligned}$$