

Zadatak 48. Ako je u geometrijskom nizu $a_2 \cdot a_4 \cdot a_6 \cdots a_{16} = 16$, koliko je a_9 ?

Rješenje.

Umnožak $a_2 \cdot a_4 \cdot a_6 \cdots a_{16}$ možemo zapisati u obliku

$$(a_2a_{16}) \cdot (a_4a_{14}) \cdot (a_6a_{12}) \cdot (a_8a_{10}),$$

gdje zbog $a_m \cdot a_n = a_u \cdot a_v$ ako je $m+n = u+v$ imamo četiri jednakih faktora te je svaki od tih faktora jednak 2. No,

$$a_9^2 = a_8 \cdot a_{10} = 2$$

te je $a_9 = \sqrt{2}$.