

Zadatak 39.

Broj članova geometrijskog niza je paran. Zbroj svih članova niza tri puta je veći od zbroja članova s neparnim indeksima. Odredi količnik ovog niza.

Rješenje.

Iz uvjeta zadatka imamo: $a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{2k} = 3(a_1 + a_3 + a_5 + \dots + a_{2k-1})$. Odnosno:

$$a_1(1 + q + q^2 + \dots + q^{2k-1}) = 3a_1(1 + q^2 + q^4 + \dots + q^{2k-2}) / : a_1$$

$$q + q^3 + \dots + q^{2k-1} = 2(1 + q^2 + q^4 + \dots + q^{2k-2})$$

$$q(1 + q^2 + q^4 + \dots + q^{2k-2}) = 2(1 + q^2 + q^4 + \dots + q^{2k-2})$$

$$\implies q = 2.$$