

Zadatak 12. Brojevi a_{2n} i a_{2m} članovi su nekog aritmetičkog niza, te je $\frac{a_{2n}}{a_{2m}} = -1$.
Postoji li u tom nizu član jednak nuli?

Rješenje. Iz $a_{2n} = -a_{2m}$ dobije se da je

$$a_1 + (2n - 1)d = -a_1 - (2m - 1)d$$

$$2a_1 = -(2m - 1 + 2n - 1)d$$

$$a_1 = (1 - m - n)d$$

$$a_1 = -(m + n - 1)d$$

$$0 = a_1 + (m + n - 1)d.$$

Odatle slijedi da je $a_{m+n} = 0$.