

**Zadatak 17.** Ako je zbroj prvih  $m$  članova aritmetičkog niza jednak  $S_m$ , a zbroj prvih  $n$  jednak  $S_n$ , te  $S_m = S_n$ , koliko je  $S_{m+n}$ ?

*Rješenje.*

Iz  $S_m = S_n$  slijedi

$$2ma_1 + m(m-1)d = 2na_1 + n(n-1)d,$$

odnosno

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

Kako je  $n \neq m$ , odavde dobivamo  $-2a_1 = (m+n-1)d$  te je

$$S_{m+n} = \frac{m+n}{2}(-(m+n-1)d + (m+n-1)d) = 0.$$