

**Zadatak 64.** Koji je član aritmetičkog niza 20, 18, 16, ... jednak jednoj osmini zbroja svih prethodnih članova?

*Rješenje.* 20, 18, 16, ...  $\implies a_1 = 20, d = -2$ .

Tražimo  $a_n$  takav da vrijedi  $a_n = \frac{1}{8}S_{n-1}$ , odnosno  $8a_n = S_{n-1}$ :

$$8(a_1 + (n-1)d) = \frac{n-1}{2}(2a_1 + (n-2)d)$$

$$8(20 - 2n + 2) = \frac{n-1}{2}(40 + 4 - 2n)$$

$$160 - 16n + 16 = (n-1)(22 - n)$$

$$176 - 16n = 22n - 22 - n^2 + n$$

$$n^2 - 39n + 198 = 0$$

$$(n-6)(n-33) = 0 \implies n_1 = 6, n_2 = 33;$$

Članovi aritmetičkog niza za koje vrijedi zadani uvjet su  $a_6$  i  $a_{33}$ .