

Zadatak 65. U kojem je aritmetičkom nizu zbroj n prvih članova jednak $\frac{1}{9}$ zbroja prvih $3n$ članova?

Rješenje. Iz uvjeta zadatka $S_n = \frac{1}{9}S_{3n}$, odnosno $9S_n = S_{3n}$ imamo:

$$\frac{9n}{2}(2a_1 + (n-1)d) = \frac{3n}{2}(2a_1 + (3n-1)d) / \cdot \frac{2}{3n}$$

$$6a_1 + 3(n-1)d = 2a_1 + (3n-1)d$$

$$4a_1 + 3nd - 3d - 3nd + d = 0$$

$$4a_1 - 2d = 0 / : 2$$

$$2a_1 = d;$$

Traženi niz je $a_1, 3a_1, 5a_1, 7a_1, \dots$