

**Zadatak 41.** Koliko je  $S_n = 1 + 2a + 3a^2 + 4a^3 + \dots + na^{n-1}$ ,  $a \neq 0$ ?

**Rješenje.** Iz  $aS_n = a + 2a^2 + 3a^3 + \dots + n \cdot a^n$  dobije se  $aS_n - S_n = na^n - (1 + a + a^2 + \dots + a^{n-1})$  te je  $S_n = \frac{n \cdot a^n}{a-1} - \frac{a^n - 1}{(a-1)^2}$ .