

1. Nájdite explicitné vyjadrenie  $a_n$ , ak  $a_0 = 0$  a

$$a_n = 2a_{n-1} - n \cdot (-1)^n \quad \text{pre každé } n \geq 1.$$

2. Nájdite explicitné vyjadrenie  $b_n$ , ak  $b_0 = 1$  a

$$b_{n+1} = \sum_{k=0}^n F_k b_{n-k} \quad \text{pre každé } n \geq 0.$$

3. Pomocou metódy snake oil nájdite uzavretý tvar pre

$$f(n) = \sum_k k^2 \binom{n}{k} 3^k.$$

4. Odhadnite s relatívnou presnosťou  $O(n^{-3})$  hodnotu

$$(n-2)!/(n-3).$$

5. Odhadnite s absolútnou presnosťou  $O(n^{-2})$  hodnotu

$$\sum_{k=0}^n \frac{k^2 + 3^k}{2^k}.$$