

1. Nájdite explicitné vyjadrenie  $a_n$ , ak  $a_0 = a_{10} = 0$  a

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

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

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

3. Nájdite uzavretý tvar pre

$$\sum_k (-1)^k \binom{m}{k} \binom{m}{n-k}.$$

4. Odhadnite s relatívnou chybou  $O(n^{-2})$  hodnotu

$$\left( \frac{n+1}{n+2} \right)^{n+3}.$$

5. Odhadnite s absolútnou chybou  $O(n^{-3})$  hodnotu

$$\sum_{k=0}^n \frac{1}{n^2 + 2k + 1}.$$