

11. cvičení z MB154, podzim 2021

Příklad 1. Dokončete rozumně příklady z minula, v mém případě 4, 5, 6 (kde v posledním má nejspíš být u $5a_{n-2}$ znaménko *minus* a výsledek pak bude $a_n = 5^n - 2n^2 - 7n - 5$); zkuste aspoň u jednoho počítat s neznámými konstantami od začátku do konce a určit je až na konci.

Příklad 2. Najděte explicitní vyjádření pro n -tý člen posloupností $\{a_n\}_{n=0}^{\infty}$, $\{b_n\}_{n=0}^{\infty}$, které jsou defiované vztahem

$$\begin{aligned}a_0 &= 1, b_0 = 0, \\a_n - b_{n-1} &= 2 \text{ pro } n \geq 1, \\b_n - a_{n-1} &= 0 \text{ pro } n \geq 1.\end{aligned}$$

Příklad 3. Najděte explicitní vyjádření pro n -tý člen posloupností $\{a_n\}_{n=0}^{\infty}$, $\{b_n\}_{n=0}^{\infty}$, které jsou defiované vztahem

$$\begin{aligned}a_0 &= 4, a_1 = 4, b_0 = 4, b_1 = 0, \\a_n &= b_{n-1} - b_{n-2} \text{ pro } n \geq 2, \\b_n &= a_{n-1} + b_{n-2} + a_{n-2} \text{ pro } n \geq 2.\end{aligned}$$

Příklad 4. Najděte explicitní vyjádření pro n -tý člen posloupností $\{a_n\}_{n=0}^{\infty}$, $\{b_n\}_{n=0}^{\infty}$, které jsou defiované vztahem

$$\begin{aligned}a_0 &= 3, b_0 = 2, b_1 = -12, \\a_n &= 3b_{n-1} - a_{n-1} \text{ pro } n \geq 1, \\b_n &= 2a_{n-2} - 4b_{n-1} \text{ pro } n \geq 2.\end{aligned}$$