

Příklad 1. Necht a_0, a_1, a_2, \dots je posloupnost s vytvořující fcí $f(x)$. Pomocí $f(x)$ vyjádřete vytvořující fce následujících posloupností:

$$a_0 + 1, a_1 + 1, a_2 + 1, \dots$$

$$0, a_0, a_1, a_2, \dots$$

$$a_0, -a_1, a_2, -a_3, \dots, (-1)^n a_n, \dots$$

$$a_0, 0, a_1, 0, a_2, 0, a_3, 0, \dots$$

$$a_0, 0, a_2, 0, a_4, 0, a_6, 0, \dots$$

$$a_0, a_1 - a_0, a_2 - a_1, a_3 - a_2, \dots, a_n - a_{n-1}, \dots$$

$$a_0, a_0 + a_1, a_0 + a_1 + a_2, a_0 + a_1 + a_2 + a_3, \dots$$

$$0, a_1, 2a_2, 3a_3, 4a_4, \dots, na_n, \dots$$

Příklad 2. Které posloupnosti mají následující vytvořující funkce:

- $\frac{2}{3+4x}$
- $\frac{1}{1-x^5}$
- $\frac{1}{(1-x)^2}$

Příklad 3. Necht a_n je počet způsobů, jak lze číslo n zapsat jako součet tří nezáporných celých čísel (na pořadí sčítanců záleží). Najděte vytvořující funkci posloupnosti a_n a vzoreček v uzavřeném tvaru pro a_n .