# 1 du

## 1.1

$(a_n) = (1, -1, 2, -1, 3, -3, ...)$

$$\frac{1}{(1-x)^4}$$

$(b_n) = (1, -3, 5, -7, 9, -11, ...)$
prohodíme x za -x, přičteme 1 a vydělíme 2

$$\sum_{n\geq 0}(2n+1)x^n = \frac{1-x}{(1+x)^2}$$

$(c_n) = (1, 4, 9, 16, 25, 36, ...)$

$$\sum_{n\geq 0} n^2 x^n$$

## 1.2

$[x^5] : (2x-1)^-2$

$$= \frac{1}{(2x-1)^2}$$

$$192x^5$$

$[x^5] : (1+x)^{-1/3}$

$$-\frac{91}{729}x^5$$

## 1.3

$a_0 = 0, a_1 = 1, a_n = a_{n-1} + a_{n-2} + 2$

$b_0 = 2, b_1 = 3, b_n = 3_{n-2} - 2b_{n-1}$