

כתיבה לא פורמלית	סדרה נוצרת	פונקציה יוצרת	
$\langle 0, 0, \dots, 1, 0, 0, 0, \dots \rangle$	$\lambda_n \cdot \begin{cases} 1 & n = m \\ 0 & n \neq m \end{cases}$	$\lambda x \cdot x^m$	(1)
$\langle 1, 1, 1, 1, \dots \rangle$	$\lambda_n \cdot 1$	$\lambda x \cdot \frac{1}{1-x}$	(2)
$\langle 1, -1, 1, -1, -1, 1, \dots \rangle$	$\lambda_n \cdot (-1)^n$	$\lambda x \cdot \frac{1}{1+x}$	(3)
$\langle 1, c, c^2, c^3, c^4, \dots \rangle$	$\lambda_n \cdot c^n$	$\lambda x \cdot \frac{1}{1-cx}$	(4)
$\langle 1, \alpha, \binom{\alpha}{2}, \binom{\alpha}{3}, \dots \rangle$	$\lambda_n \cdot \binom{\alpha}{n}$	$\lambda x \cdot (1+x)^\alpha$	(5)
$\langle 1, \alpha, \binom{\alpha+1}{2}, \binom{\alpha+2}{3}, \dots \rangle$	$\lambda_n \cdot \binom{\alpha+n-1}{n}$	$\lambda x \cdot \frac{1}{(1-x)^\alpha}$	(6)
$\langle 1, \binom{m+1}{m}, \binom{m+2}{m}, \binom{m+3}{m}, \dots \rangle$	$\lambda_n \cdot \binom{m+n}{m}$	$\lambda x \cdot \frac{1}{(1-x)^{m+1}}$	(7)
$\langle 0, 1, 2, 3, 4, \dots \rangle$	$\lambda_n \cdot n$	$\lambda x \cdot \frac{x}{(1-x)^2}$	(8)
$\langle 0, 1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots \rangle$	$\lambda_n \cdot \begin{cases} 0 & n = 0 \\ 1/n & n > 0 \end{cases}$	$\lambda x \cdot -\ln(1-x)$	(9)
$\langle 1, a, \frac{a^2}{2!}, \frac{a^3}{3!}, \dots \rangle$	$\lambda_n \cdot \frac{a^n}{n!}$	$\lambda x \cdot e^{ax}$	(10)
$\langle 1, 0, \frac{a^2}{2!}, 0, \frac{a^4}{4!}, \dots \rangle$	$\lambda_n \cdot \begin{cases} \frac{a^n}{n!} & n \text{ זוגי} \\ 0 & n \text{ איזוגי} \end{cases}$	$\lambda x \cdot \cosh(ax)$	(11)
$\langle 0, a, 0, \frac{a^3}{3!}, 0, \frac{a^5}{5!}, 0, \dots \rangle$	$\lambda_n \cdot \begin{cases} 0 & n \text{ זוגי} \\ \frac{a^n}{n!} & n \text{ איזוגי} \end{cases}$	$\lambda x \cdot \sinh(ax)$	(12)

$\lambda n. \alpha a_n + \beta b_n$	יוצרת את	$\lambda x. \alpha F(x) + \beta G(x)$	(1)
$\lambda n. \begin{cases} 0 & n < m \\ a_{n-m} & n \geq m \end{cases}$	יוצרת את	$\lambda x. x^m \cdot F(x)$	(2)
$\lambda n. a_{n+m}$	יוצרת את	$\lambda x. \frac{F(x) - a_0 - a_1 x - \dots - a_{m-1} x^{m-1}}{x^m}$	(3)
$\lambda n. c^n a_n$	יוצרת את	$\lambda x. F(cx)$	(4)
$\lambda n. \begin{cases} a_{\frac{n}{m}} & m \mid n \\ 0 & \text{אחרת} \end{cases}$	יוצרת את	$\lambda x. F(x^m)$	(5)
$\lambda n. \sum_{k=0}^n a_k b_{n-k}$	יוצרת את	$\lambda x. F(x) \cdot G(x)$	(6)
$\lambda n. \sum_{k=0}^n a_k$	יוצרת את	$\lambda x. \frac{F(x)}{1-x}$	(7)
$\lambda n. (n+1)a_{n+1}$	יוצרת את	F'	(8)
$\lambda n. n a_n$	יוצרת את	$\lambda x. x \cdot F'(x)$	(9)
$\lambda n. \begin{cases} 0 & n = 0 \\ \frac{a_{n-1}}{n} & n > 0 \end{cases}$	יוצרת את	$\lambda x. \int_0^x F(t) dt$	(10)

$$\binom{n}{k} = \binom{n}{n-k}$$

$$k \leq n \quad (1)$$

$$\binom{x}{k} = \binom{x-1}{k} + \binom{x-1}{k-1}$$

$$k \geq 1 \quad (2)$$

$$(a+b)^\alpha = \sum_{k=0}^{\infty} \binom{\alpha}{k} a^{\alpha-k} b^k$$

$$\alpha \in \mathbf{N} \vee \left| \frac{b}{a} \right| < 1 \quad (3)$$

$$\sum_{k=0}^{\infty} \binom{n}{k} = 2^n$$

$$(4)$$

$$\sum_{k=0}^{\infty} (-1)^k \binom{n}{k} = 0$$

$$n \geq 1 \quad (5)$$

$$\binom{-x}{k} = (-1)^k \binom{x+k-1}{k}$$

$$(6)$$

$$\binom{x}{n} \binom{n}{k} = \binom{x}{k} \binom{x-k}{n-k}$$

$$k \leq n \quad (7)$$

$$\sum_{k=0}^n \binom{x+k}{k} = \binom{x+n+1}{n}$$

$$(8)$$

$$\sum_{k=m}^n \binom{k}{m} = \sum_{k=0}^n \binom{k}{m} = \binom{n+1}{m+1}$$

$$m \leq n \quad (9)$$

$$\sum_{k=0}^n \binom{x}{k} \binom{y}{n-k} = \binom{x+y}{n}$$

$$(10)$$