

LOMBUFMF2024-12-03

$$A(x) = \sum_{n \geq 0} a_n x^n$$

$$B(x) = \sum_{n \geq 0} b_n x^n$$

$$C(x) = A(x) \cdot B(x) = \sum_{n \geq 0} c_n x^n$$

$$c_n = \sum_{k=0}^n a_k b_{n-k}$$

N

$a_n =$  št. razdel.  $n$  na sumande velikosti 3

$b_n =$  —||—

5

$c_n =$  —||—

3 ali 5

$$A(x) = 1 + x^3 + x^6 + x^9 + \dots = \frac{1}{1-x^3}$$

$$B(x) = \frac{1}{1-x^5} \quad c_n = \sum_{k=0}^n a_k b_{n-k}$$

$$C(x) = A(x)B(x) = \frac{1}{1-x^3} \cdot \frac{1}{1-x^5}$$

N

$a_n =$  št. načinov za izplačilo  $n \in \mathbb{N}$  s kovanci in bankovci 1, 2, 5, 10.

...

N

24 jabolk med 4 otroke. Vsak dobi vsaj 3, a ne več kot 8.

$a_n =$  št. razdelitev  $n$  jabolk

$a_{24} = ?$

N

št. razdelitev  $n$ , kjer so vsi sumandi enaki 1  
kako št. razdelitev  $n$ , kjer so vsi sumandi sodi

N

št. razdelitev  $n$ , pri katerih se noben sumand ne pojavi več kot dvakrat  
kako št. razdelitev  $n$ , kjer noben

summand in event 3.

$$A_1(x) = 1 + 1x + 1x^2 + 0x^3 + 0x^4 + \dots$$

$$A_i(x) = 1 + x^2 + x^{2i} + 0x^{3i} + \dots$$

$$A(x) = (1+x+x^2)(1+x^2+x^4)(1+x^3+x^6)(1+x^4+x^8) \\ (1+x^5+x^{10})(1+x^6+x^{12}) \dots$$

$$B_1(x) = 1 + x + x^2 + \dots = \frac{1}{1-x}$$

$$B_2(x) = 1 + x^2 + x^4 + \dots = \frac{1}{1-x^2}$$

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

$$B(x) = \frac{1}{1-x} \frac{1}{1-x^2} \frac{1}{1-x^4} \frac{1}{1-x^5} \dots$$

$$A = B?$$