

gewone voortbrengende functies

Als er een rij wordt gegeven dan is elke formele reeks horend bij die rij een voortbrengende functie voor die rij.

Bij een telprobleem van type A worden natuurlijke getallen gecreëerd als uitkomst van een bepaald experiment. hierbij zoek je naar het aantal manieren waarop deze getallen kunnen voorkomen.

Bij telproblemen van type A zoeken we naar de coëfficiënt van het element in de reeks waar we de opl voor zoeken.

$(1+x)^n$ is de gewone voortbrengende functie voor combinaties zonder herhaling voor combinaties met herhaling is de voortbrengende functie $(1/(1-x))^n$

exponentieel voortbrengende functie

Indien we formele machtreeksen gebruiken met coëfficiënten $a_k / k!$ ipv a_k krijgen we exponentieel voortbrengende functies van de vorm

$$g(x) = \sum_{k=0}^{\infty} a_k \frac{x^k}{k!}.$$

Telproblemen van type b worden gebruikt om het aantal rijen van een bepaalde lengte te vinden.