# Fakultetsfunktionen og binomialkoefficienter

En definition af et begreb er en forklaring af begrebets betydning. I forklaringen bruges andre begreber, end det begreb, der skal defineres

**Definition af fakultetsfunktionen**

Her er fakultetsfunktionen defineret ved at skrive den op (eksplicit definition)

**Binomialkoefficienter (begrundelse for formlen)**

Vi skal vælge tre personer blandt 5 personer til at vaske op, tørre af og sætte på plads. Valget kan foretages på to måder. Ved direkte valg af de tre eller indirekte valg, hvor 3 personer vælges og derefter kan de selv fordele opgaverne

Opskriv et formeludtryk for , som kaldes binomialkoefficienten ved brug af fakultetsfunktionen

**Symmetri af binomialkoefficienterne**

At *vælge 2 blandt 5* kan opnås ved at *fravælge 3*, så derfor er , hvilket også ses

via formlen

A*t vælge ingen*, og *at vælge alle* blandt fx 5 personer kan kun gøres på én måde

Bruges formler skal man benytte at

A*t vælge 1 blandt 5* kan opnås ved *at fravælge 4,* og det kan gøres på 5 måder

*Ovenfor er det væsentlige i spørgsmålet, nedenfor er vist hvad man kan medtage i dialogen*

**Hvordan fremkommer den næste række i Pascals trekant?**

Et billede, der indeholder tekst, ur

Automatisk genereret beskrivelseEt billede, der indeholder diagram, Font/skrifttype, linje/række, design

Automatisk genereret beskrivelse

På figuren ovenfor til venstre er vist

Og ved brug af formlen for binomialkoefficienterne

**Rekursiv definition af fakultetsfunktionen**

I en rekursiv definition defineres begrebet ved brug af begrebet selv

Beregning af 5! ved brug af definitionen

**Rekursiv definition af binomialkoefficienterne**

**Rekursivt billede**

Et billede, der indeholder tekst, tøj, tegneserie, kasse

Indhold genereret af kunstig intelligens kan være forkert.Et billede, der indeholder tekst, Font/skrifttype, skærmbillede

Indhold genereret af kunstig intelligens kan være forkert.

**Rekursions vittighed**

"*To understand recursion, you must understand recursion."*

Klider

<https://en.wikipedia.org/wiki/Recursive_definition>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Recursion>