Notes Data advanced

# Combinatieleer

Er kunnen vragen gesteld worden die geen oplossingen hebben. We beperken tot deze 4 soorten groeperingen

## Variatie

* Er is geen herhaling mogelijk
* Volgorde is belangrijk

Voorbeeld 3:

4 uit de 10.

p = 4;

n = 10;

n!/(n-p)! = 10! / 6! = 10\*9\*8\*7 = 5040

## Permutatie

* Geen herhaling mogelijk
* Volgorde is belangrijk
* Verschil met variatie hier kies je alle elementen

Voorbeeld 5:

1. Variatie 6 uit 26 = 165 765 600
2. Permutatie 6 uit 6 = 720

Voorbeeld 6:

1. Permutatie van 9 uit 9 = 9! = 362880
2. Permutatie 5 + Permutatie 4 = 5! \* 4! \* 2 = 5760

## Herhalingsvariatie

* Herhaling mogelijk
* Volgorde is belangrijk

Voorbeeld 8:

Herhalingsvariatie = 4^30

Voorbeeld 9:

1. Herhalingsvariatie 2 uit 6 = 6^2 = 36
2. Herhalingsvariatie 1 uit 6 = 6

## Combinatie

* Volgorde is niet belangrijk
* Geen herhaling mogelijk

Voorbeeld 10:

16!/(5!\*(16 - 5)!) = 16!/(5!\*11!) =4368

Voorbeeld 11:

Combinatie van 7 uit 52 = 133784560