
Kans P

De kans P van "Probability".

Denk bijvoorbeeld aan de kans om een 5 te gooien met een dobbelsteen.



$$P = \frac{\text{aantal goede mogelijkheden}}{\text{totaal aantal mogelijkheden}} = \frac{1}{6}$$

Permutaties P(n,m)

volgorde is wel belangrijk

Permutaties (rangschikkingen): de volgorde is belangrijk.

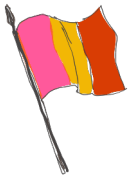
Denk bijvoorbeeld aan het aantal mogelijke rangschikkingen van 7 kleurpotloden.



$$P(7, 7) = 7!$$

$$\text{"7 faculteit"} = 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$$

Of denk bijvoorbeeld aan het aantal mogelijke vlaggen van 3 kleuren uit in totaal 7 te kiezen kleuren.



$$P(7, 3) = 7 \cdot 6 \cdot 5 = \frac{7!}{(7-3)!}$$

Combinaties C(n,m)

volgorde is niet belangrijk

Combinaties: de volgorde is niet belangrijk.

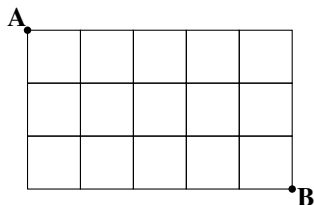
Denk bijvoorbeeld aan het aantal mogelijkheden waarop je 3 kleuren kunt kiezen uit in totaal 7 kleuren.



$$C(7, 3) = \binom{7}{3} = \frac{7 \cdot 6 \cdot 5}{1 \cdot 2 \cdot 3} = \frac{7!}{(7-3)!3!} \quad \text{"7 boven 3"}$$

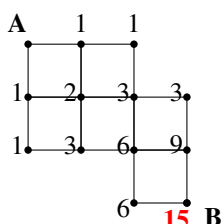
Routes in rooster

Aantal mogelijke kortste routes van A naar B in een rooster.



Rechthoekig rooster.

$$C(8,3) = \binom{8}{3} = \left(\begin{matrix} \text{totaal aantal stappen} \\ \text{aantal stappen naar beneden} \end{matrix} \right)$$



Niet op te delen in rechthoekige roosters die elkaar in één punt raken.