



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

## Distributie Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000\_ rekenmachines!**  
Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**  
Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



## Lijst van 33 Distributie Formules

### Distributie

#### 1) Variantie in Bernoulli-distributie

$$fx \quad \sigma^2 = p \cdot (1 - p)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.24 = 0.6 \cdot (1 - 0.6)$$

### Binominale verdeling

#### 2) Binominale waarschijnlijkheidsverdeling

$$fx \quad P_{\text{Binomial}} = (C(n_{\text{Total Trials}}, r)) \cdot p_{\text{BD}}^r \cdot q^{\text{nTotal Trials} - r}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.00027 = (C(20, 4)) \cdot (0.6)^4 \cdot (0.4)^{20-4}$$

#### 3) Gemiddelde van binominale verdeling

$$fx \quad \mu = N_{\text{Trials}} \cdot p$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6 = 10 \cdot 0.6$$

#### 4) Gemiddelde van negatieve binominale verdeling

$$fx \quad \mu = \frac{N_{\text{Success}} \cdot q_{\text{BD}}}{p}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(166772600a13ad0a433053f90fe45649\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.333333 = \frac{5 \cdot 0.4}{0.6}$$


#### 5) Standaarddeviatie van binominale verdeling

$$fx \quad \sigma = \sqrt{N_{\text{Trials}} \cdot p \cdot q_{\text{BD}}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(a8ff699ced33317c53c86f9bf3171905\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.549193 = \sqrt{10 \cdot 0.6 \cdot 0.4}$$




6) Standaarddeviatie van negatieve binominale verdeling 

$$\text{fx } \sigma = \frac{\sqrt{N_{\text{Success}} \cdot q_{\text{BD}}}}{p}$$

Rekenmachine openen 


$$\text{ex } 2.357023 = \frac{\sqrt{5 \cdot 0.4}}{0.6}$$

7) Variantie in binominale verdeling 

$$\text{fx } \sigma^2 = N_{\text{Trials}} \cdot p \cdot (1 - p)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 2.4 = 10 \cdot 0.6 \cdot (1 - 0.6)$$

8) Variantie van binominale verdeling 

$$\text{fx } \sigma^2 = N_{\text{Trials}} \cdot p \cdot q_{\text{BD}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 2.4 = 10 \cdot 0.6 \cdot 0.4$$

9) Variantie van negatieve binominale verdeling 

$$\text{fx } \sigma^2 = \frac{N_{\text{Success}} \cdot q_{\text{BD}}}{p^2}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 5.555556 = \frac{5 \cdot 0.4}{(0.6)^2}$$

Exponentiële verdeling 10) Exponentiële verdeling 

$$\text{fx } P_{\text{(Atleast Two)}} = 1 - P_{\text{((AUBUC)'})} - P_{\text{(Exactly One)}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.5 = 1 - 0.08 - 0.42$$

11) Variantie in exponentiële verdeling 

$$\text{fx } \sigma^2 = \frac{1}{\lambda^2}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.16 = \frac{1}{(2.5)^2}$$



## Geometrische verdeling

### 12) Gemiddelde van geometrische verdeling

$$fx \quad \mu = \frac{1}{p}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(23d9fc146e83b5c3013cfa32c784f8d5\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.666667 = \frac{1}{0.6}$$

### 13) Gemiddelde van geometrische verdeling gegeven faalkans

$$fx \quad \mu = \frac{1}{1 - q_{BD}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.666667 = \frac{1}{1 - 0.4}$$

### 14) Geometrische distributie

$$fx \quad P_{\text{Geometric}} = P_{BD} \cdot q^{\text{nBernoulli}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.002458 = 0.6 \cdot (0.4)^6$$

### 15) Standaarddeviatie van geometrische verdeling

$$fx \quad \sigma = \sqrt{\frac{q_{BD}}{p^2}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(c1168d6a8b365d11e842ece304635fa7\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.054093 = \sqrt{\frac{0.4}{(0.6)^2}}$$

### 16) Variantie in geometrische verdeling

$$fx \quad \sigma^2 = \frac{1 - p}{p^2}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(ccd39a0dc6d5afcc151e1371f9462f58\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.111111 = \frac{1 - 0.6}{(0.6)^2}$$



17) Variantie van geometrische verdeling 

$$fx \quad \sigma^2 = \frac{q_{BD}}{p^2}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1.111111 = \frac{0.4}{(0.6)^2}$$

Hypergeometrische verdeling 18) Gemiddelde van hypergeometrische verdeling 

$$fx \quad \mu = \frac{n \cdot N_{\text{Success}}}{N}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 3.25 = \frac{65 \cdot 5}{100}$$

19) Hypergeometrische distributie 

fx

Rekenmachine openen 

$$P_{\text{Hypergeometric}} = \frac{C(m_{\text{Sample}}, x_{\text{Sample}}) \cdot C(N_{\text{Population}} - m_{\text{Sample}}, n_{\text{Population}} - x_{\text{Sample}})}{C(N_{\text{Population}}, n_{\text{Population}})}$$

$$ex \quad 0.044177 = \frac{C(5, 3) \cdot C(50 - 5, 10 - 3)}{C(50, 10)}$$

20) Standaarddeviatie van hypergeometrische verdeling 

$$fx \quad \sigma = \sqrt{\frac{n \cdot N_{\text{Success}} \cdot (N - N_{\text{Success}}) \cdot (N - n)}{(N^2) \cdot (N - 1)}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1.044768 = \sqrt{\frac{65 \cdot 5 \cdot (100 - 5) \cdot (100 - 65)}{((100)^2) \cdot (100 - 1)}}$$




21) Variantie van hypergeometrische distributie 

$$fx \quad \sigma^2 = \frac{n \cdot N_{\text{Success}} \cdot (N - N_{\text{Success}}) \cdot (N - n)}{(N^2) \cdot (N - 1)}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 1.09154 = \frac{65 \cdot 5 \cdot (100 - 5) \cdot (100 - 65)}{((100)^2) \cdot (100 - 1)}$$

Normale verdeling 22) Normale waarschijnlijkheidsverdeling 

$$fx \quad P_{\text{Normal}} = \frac{1}{\sigma_{\text{Normal}} \cdot \sqrt{2 \cdot \pi}} \cdot e^{(-\frac{1}{2}) \cdot (\frac{x - \mu_{\text{Normal}}}{\sigma_{\text{Normal}}})^2}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.150569 = \frac{1}{2 \cdot \sqrt{2 \cdot \pi}} \cdot e^{(-\frac{1}{2}) \cdot (\frac{7-5.5}{2})^2}$$

23) Z-score in normale verdeling 

$$fx \quad Z = \frac{A - \mu}{\sigma}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 2 = \frac{12 - 8}{2}$$

Poisson-verdeling 24) Poisson-kansverdeling 

$$fx \quad P_{\text{Poisson}} = \frac{e^{-\lambda_{\text{Poisson}}} \cdot \lambda_{\text{Poisson}}^{x_{\text{Sample}}}}{x_{\text{Sample}}!}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.001092 = \frac{e^{-0.2} \cdot (0.2)^3}{3!}$$

25) Standaarddeviatie van Poisson-verdeling 

$$fx \quad \sigma = \sqrt{\mu}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 2.828427 = \sqrt{8}$$



## Bemonsteringsdistributie

### 26) Standaarddeviatie bij bemonstering Verdeling van proportie gegeven kansen op succes en falen

$$\text{fx } \sigma = \sqrt{\frac{p \cdot q_{BD}}{n}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(83f22ed94ec5517769dd76d702c6bfd8\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.060764 = \sqrt{\frac{0.6 \cdot 0.4}{65}}$$

### 27) Standaarddeviatie in bemonsteringsverdeling van proportie

$$\text{fx } \sigma = \sqrt{\frac{p \cdot (1 - p)}{n}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(3cb60d42b10e53f9522bb0b392c1c4cd\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.060764 = \sqrt{\frac{0.6 \cdot (1 - 0.6)}{65}}$$

### 28) Standaarddeviatie van populatie bij steekproefverdeling Proportie

$$\text{fx } \sigma = \sqrt{\left(\frac{\sum x^2}{N}\right) - \left(\left(\frac{\sum x}{N}\right)^2\right)}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0d7ca0919e6c47bbd874bfa0189fe22e\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.979796 = \sqrt{\left(\frac{100}{100}\right) - \left(\left(\frac{20}{100}\right)^2\right)}$$

### 29) Variantie in bemonsteringsverdeling van proportie

$$\text{fx } \sigma^2 = \frac{p \cdot (1 - p)}{n}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(683dba75afe26e28cd4de5730b776760\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.003692 = \frac{0.6 \cdot (1 - 0.6)}{65}$$

### 30) Variantie in steekproefverdeling Verdeling gegeven kansen op succes en mislukking

$$\text{fx } \sigma^2 = \frac{p \cdot q_{BD}}{n}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(dc0c40d45c42e86bc0669168926f812c\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.003692 = \frac{0.6 \cdot 0.4}{65}$$



## Uniforme verdeling

### 31) Continue uniforme distributie

$$\text{fx } P_{((A \cup B) \cup C)^c} = 1 - P_{(A \cup B \cup C)}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(96cc62f861fdd6e50510c0224a756dff\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.08 = 1 - 0.92$$

### 32) Discrete uniforme distributie

$$\text{fx } P_{((A \cup B) \cup C)^c} = 1 - P_{(A \cup B \cup C)}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(f95dab70c751fda7d824b8b03650f7aa\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.08 = 1 - 0.92$$

### 33) Variatie in uniforme distributie

$$\text{fx } \sigma^2 = \frac{(b - a)^2}{12}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e9474ce1d70442456f8fe9c393ea149c\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.333333 = \frac{(10 - 6)^2}{12}$$





## Variabelen gebruikt

- **a** Eerste grenspunt van uniforme distributie
- **A** Individuele waarde in normale verdeling
- **b** Laatste grenspunt van uniforme distributie
- **m<sub>Sample</sub>** Aantal artikelen in monster
- **n** Steekproefgrootte
- **N** Bevolkingsgrootte
- **n<sub>Bernoulli</sub>** Aantal onafhankelijke Bernoulli-onderzoeken
- **n<sub>Population</sub>** Aantal successen in populatie
- **N<sub>Population</sub>** Aantal items in populatie
- **N<sub>Success</sub>** Aantal Successen
- **n<sub>Total Trials</sub>** Totaal aantal pogingen
- **N<sub>Trials</sub>** Aantal proeven
- **p** Kans op succes
- **P<sub>((A∪B∪C)')</sub>** Waarschijnlijkheid dat een gebeurtenis zich niet voordoet
- **P<sub>(A∪B∪C)</sub>** Waarschijnlijkheid van optreden van ten minste één gebeurtenis
- **P<sub>(Atleast Two)</sub>** Waarschijnlijkheid van optreden van ten minste twee gebeurtenissen
- **P<sub>(Exactly One)</sub>** Waarschijnlijkheid van het optreden van precies één gebeurtenis
- **p<sub>BD</sub>** Kans op succes in binomiale verdeling
- **P<sub>Binomial</sub>** Binominale waarschijnlijkheid
- **P<sub>Geometric</sub>** Geometrische kansverdelingsfunctie
- **P<sub>Hypergeometric</sub>** Hypergeometrische kansverdelingsfunctie
- **P<sub>Normal</sub>** Normale kansverdelingsfunctie
- **P<sub>Poisson</sub>** Kansverdelingsfunctie van Poisson
- **q** Waarschijnlijkheid van mislukking
- **q<sub>BD</sub>** Kans op falen in de binominale verdeling
- **r** Aantal succesvolle proeven
- **x** Aantal successen
- **x<sub>Sample</sub>** Aantal successen in steekproef
- **Z** Z-score in normale verdeling
- **λ** Bevolkingsparameter van exponentiële verdeling
- **λ<sub>Poisson</sub>** Distributiesnelheid



- $\mu$  Gemiddelde in normale verdeling
- $\mu_{\text{Normal}}$  Gemiddelde van normale verdeling
- $\sigma$  Standaarddeviatie in normale verdeling
- $\sigma_{\text{Normal}}$  Standaarddeviatie van normale verdeling
- $\sigma^2$  Variantie van gegevens
- $\Sigma x$  Som van individuele waarden
- $\Sigma x^2$  Som van de kwadraten van individuele waarden



## Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constante:**  $\pi$ , 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- **Constante:**  $e$ , 2.71828182845904523536028747135266249  
*Napier's constant*
- **Functie:**  $C$ ,  $C(n,k)$   
*Binomial coefficient function*
- **Functie:** **sqrt**,  $\text{sqrt}(\text{Number})$   
*Square root function*



## Controleer andere formulelijsten

- [Distributie Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

### PDF Beschikbaar in

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

1/3/2024 | 8:30:18 AM UTC

[Laat hier uw feedback achter...](#)

