



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 33 Belangrijk Distributie Formules

1) Variantie in Bernoulli-distributie Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule ↻

2) Binominale verdeling Formules ↻

2.1) Binomiale waarschijnlijkheidsverdeling Formule ↻

Formule

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

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld

$$0.0003 = \left(C(20, 4) \right) \cdot 0.6^4 \cdot 0.4^{20 - 4}$$

2.2) Gemiddelde van binominale verdeling Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld

$$6 = 10 \cdot 0.6$$

Evalueer de formule ↻

2.3) Gemiddelde van negatieve binominale verdeling Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld

$$3.3333 = \frac{5 \cdot 0.4}{0.6}$$

Evalueer de formule ↻

2.4) Standaarddeviatie van binominale verdeling Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld

$$1.5492 = \sqrt{10 \cdot 0.6 \cdot 0.4}$$

Evalueer de formule ↻

2.5) Standaarddeviatie van negatieve binominale verdeling Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld

$$2.357 = \frac{\sqrt{5 \cdot 0.4}}{0.6}$$

Evalueer de formule ↻



2.6) Variantie in binominale verdeling Formule

Formule

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

Voorbeeld

$$2.4 = 10 \cdot 0.6 \cdot (1 - 0.6)$$

Evalueer de formule 

2.7) Variantie van binominale verdeling Formule

Formule

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

Voorbeeld

$$2.4 = 10 \cdot 0.6 \cdot 0.4$$

Evalueer de formule 

2.8) Variantie van negatieve binominale verdeling Formule

Formule

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

Voorbeeld

$$5.5556 = \frac{5 \cdot 0.4}{0.6^2}$$

Evalueer de formule 

3) Exponentiële verdeling Formules

3.1) Exponentiële verdeling Formule

Formule

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

Voorbeeld

$$0.5 = 1 - 0.08 - 0.42$$

Evalueer de formule 

3.2) Variantie in exponentiële verdeling Formule

Formule

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

Voorbeeld

$$0.16 = \frac{1}{2.5^2}$$

Evalueer de formule 

4) Geometrische verdeling Formules

4.1) Gemiddelde van geometrische verdeling Formule

Formule

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

Voorbeeld

$$1.6667 = \frac{1}{0.6}$$

Evalueer de formule 

4.2) Gemiddelde van geometrische verdeling gegeven faalkans Formule

Formule

$$\mu = \frac{1}{1 - q_{\text{BD}}}$$

Voorbeeld

$$1.6667 = \frac{1}{1 - 0.4}$$

Evalueer de formule 

4.3) Geometrische distributie Formule

Formule

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

Voorbeeld

$$0.0025 = 0.6 \cdot 0.4^6$$

Evalueer de formule 



4.4) Standaarddeviatie van geometrische verdeling Formule

Formule

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

Voorbeeld

$$1.0541 = \sqrt{\frac{0.4}{0.6^2}}$$

Evalueer de formule 

4.5) Variantie in geometrische verdeling Formule

Formule

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

Voorbeeld

$$1.1111 = \frac{1-0.6}{0.6^2}$$

Evalueer de formule 

4.6) Variantie van geometrische verdeling Formule

Formule

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

Voorbeeld

$$1.1111 = \frac{0.4}{0.6^2}$$

Evalueer de formule 

5) Hypergeometrische verdeling Formules

5.1) Gemiddelde van hypergeometrische verdeling Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

5.2) Hypergeometrische distributie Formule

Formule

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

Voorbeeld

$$0.0442 = \frac{C(5, 3) \cdot C(50 - 5, 10 - 3)}{C(50, 10)}$$

Evalueer de formule 



5.3) Standaarddeviatie van hypergeometrische verdeling Formule

Formule

Evalueer de formule 

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

Voorbeeld

$$1.0448 = \sqrt{\frac{65 \cdot 5 \cdot (100 - 5) \cdot (100 - 65)}{\binom{100^2}{\cdot} \cdot (100 - 1)}}$$

5.4) Variantie van hypergeometrische distributie Formule

Formule

Evalueer de formule 

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

Voorbeeld

$$1.0915 = \frac{65 \cdot 5 \cdot (100 - 5) \cdot (100 - 65)}{\binom{100^2}{\cdot} \cdot (100 - 1)}$$

6) Normale verdeling Formules

6.1) Normale waarschijnlijkheidsverdeling Formule

Formule

Evalueer de formule 

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

Voorbeeld

$$0.1506 = \frac{1}{2 \cdot \sqrt{2 \cdot 3.1416}} \cdot e^{\left(-\frac{1}{2}\right) \cdot \left(\frac{7 - 5.5}{2}\right)^2}$$

6.2) Z-score in normale verdeling Formule

Formule

Voorbeeld

Evalueer de formule 

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

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



7) Poisson-verdeling Formules

7.1) Poisson-kansverdeling Formule

Formule

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

Voorbeeld

$$0.0011 = \frac{e^{-0.2} \cdot 0.2^3}{3!}$$

Evalueer de formule 

7.2) Standaarddeviatie van Poisson-verdeling Formule

Formule

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

Voorbeeld

$$2.8284 = \sqrt{8}$$

Evalueer de formule 

8) Bemonsteringsdistributie Formules

8.1) Standaarddeviatie bij bemonstering Verdeling van proportie gegeven kansen op succes en falen Formule

Formule

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

Voorbeeld

$$0.0608 = \sqrt{\frac{0.6 \cdot 0.4}{65}}$$

Evalueer de formule 

8.2) Standaarddeviatie in bemonsteringsverdeling van proportie Formule

Formule

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

Voorbeeld

$$0.0608 = \sqrt{\frac{0.6 \cdot (1 - 0.6)}{65}}$$

Evalueer de formule 

8.3) Standaarddeviatie van populatie bij steekproefverdeling Proportie Formule

Formule

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

Voorbeeld

$$0.9798 = \sqrt{\left(\frac{100}{100}\right) - \left(\left(\frac{20}{100}\right)^2\right)}$$

Evalueer de formule 

8.4) Variantie in bemonsteringsverdeling van proportie Formule

Formule

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


Voorbeeld

$$0.0037 = \frac{0.6 \cdot (1 - 0.6)}{65}$$

Evalueer de formule 



8.5) Variantie in steekproefverdeling Verdeling gegeven kansen op succes en mislukking

Formule 

Formule

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

Voorbeeld

$$0.0037 = \frac{0.6 \cdot 0.4}{65}$$

Evalueer de formule 

9) Uniforme verdeling Formules

9.1) Continue uniforme distributie Formule

Formule

$$P_{((A \cup B)C')} = 1 - P_{(A \cup B)C}$$

Voorbeeld

$$0.08 = 1 - 0.92$$

Evalueer de formule 

9.2) Discrete uniforme distributie Formule

Formule

$$P_{((A \cup B)C')} = 1 - P_{(A \cup B)C}$$

Voorbeeld

$$0.08 = 1 - 0.92$$

Evalueer de formule 

9.3) Variatie in uniforme distributie Formule

Formule

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

Voorbeeld

$$1.3333 = \frac{(10 - 6)^2}{12}$$

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Distributie Formules hierboven

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

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Distributie Formules hierboven

- **constante(n): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **constante(n): e**,
2.71828182845904523536028747135266249
De constante van Napier
- **Functies: C, C(n,k)**
In de combinatoriek is de binomiale coëfficiënt een manier om het aantal manieren weer te geven waarop een subset van objecten uit een grotere set kan worden gekozen. Het is ook bekend als het hulpmiddel "n kies k".
- **Functies: sqrt, sqrt(Number)**
Een vierkantwortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantwortel van het gegeven invoergetal retourneert.



- **Z** Z-score in normale verdeling
- **λ** Bevolkingsparameter van exponentiële verdeling
- **λ Poisson** Distributiesnelheid
- **μ** Gemiddelde in normale verdeling
- **μ Normal** Gemiddelde van normale verdeling
- **σ** Standaarddeviatie in normale verdeling
- **σ Normal** Standaarddeviatie van normale verdeling
- **σ^2** Variantie van gegevens
- **Σx** Som van individuele waarden
- **Σx^2** Som van de kwadraten van individuele waarden



Download andere Belangrijk Waarschijnlijkheid en verdeling pdf's

- [Belangrijk Distributie Formules](#) 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  [Percentage afname](#) 
-  [GGD van drie getallen](#) 
-  [Vermenigvuldigen fractie](#) 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

7/8/2024 | 11:40:10 AM UTC

