

Important Distribution Formules PDF



**Formules
Exemples
avec unités**

**Liste de 33
Important Distribution Formules**

1) Variance dans la distribution de Bernoulli Formule ↻

Formule

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

Exemple

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

Évaluer la formule ↻

2) Distribution binomiale Formules ↻

2.1) Distribution de probabilité binomiale Formule ↻

Formule

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

Exemple

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

Évaluer la formule ↻

2.2) Écart type de la distribution binomiale Formule ↻

Formule

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

Exemple

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

Évaluer la formule ↻

2.3) Écart type de la distribution binomiale négative Formule ↻

Formule

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

Exemple

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

Évaluer la formule ↻

2.4) Moyenne de la distribution binomiale Formule ↻

Formule

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

Exemple

$$6 = 10 \cdot 0.6$$

Évaluer la formule ↻

2.5) Moyenne de la distribution binomiale négative Formule ↻

Formule

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

Exemple

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

Évaluer la formule ↻



2.6) Variance dans la distribution binomiale Formule

Formule

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

Exemple

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

Évaluer la formule 

2.7) Variance de la distribution binomiale Formule

Formule

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

Exemple

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

Évaluer la formule 

2.8) Variance de la distribution binomiale négative Formule

Formule

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

Exemple

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

Évaluer la formule 

3) Distribution exponentielle Formules

3.1) Distribution exponentielle Formule

Formule

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

Exemple

$$0.5 = 1 - 0.08 - 0.42$$

Évaluer la formule 

3.2) Variance dans la distribution exponentielle Formule

Formule

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

Exemple

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

Évaluer la formule 

4) Répartition géométrique Formules

4.1) Distribution géométrique Formule

Formule

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

Exemple

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

Évaluer la formule 

4.2) Écart type de la distribution géométrique Formule

Formule

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

Exemple

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

Évaluer la formule 



4.3) Moyenne de distribution géométrique Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

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

Exemple

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

4.4) Moyenne de la distribution géométrique compte tenu de la probabilité de défaillance

Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

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

Exemple

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

4.5) Variance de la distribution géométrique Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

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

Exemple

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

4.6) Variation de la distribution géométrique Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

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

Exemple

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

5) Distribution hypergéométrique Formules ↻

5.1) Distribution hypergéométrique Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

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

Exemple

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



5.2) Écart type de la distribution hypergéométrique Formule

Évaluer la formule 

Formule

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

Exemple

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

5.3) Moyenne de distribution hypergéométrique Formule

Évaluer la formule 

Formule

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

Exemple

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

5.4) Variance de la distribution hypergéométrique Formule

Évaluer la formule 

Formule

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

Exemple

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

6) Distribution normale Formules

6.1) Distribution de probabilité normale Formule

Évaluer la formule 

Formule

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

Exemple

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



6.2) Score Z dans la distribution normale Formule ↻

Évaluer la formule ↻

| Formule | Exemple |
|------------------------------|------------------------|
| $Z = \frac{A - \mu}{\sigma}$ | $2 = \frac{12 - 8}{2}$ |

7) Loi de Poisson Formules ↻

7.1) Distribution de probabilité de Poisson Formule ↻

Évaluer la formule ↻

| Formule | Exemple |
|--|--|
| $P_{\text{Poisson}} = \frac{e^{-\lambda_{\text{Poisson}}} \cdot \lambda_{\text{Poisson}}^{x_{\text{Sample}}}}{x_{\text{Sample}}!}$ | $0.0011 = \frac{e^{-0.2} \cdot 0.2^3}{3!}$ |

7.2) Écart type de la distribution de Poisson Formule ↻

Évaluer la formule ↻

| Formule | Exemple |
|-----------------------|---------------------|
| $\sigma = \sqrt{\mu}$ | $2.8284 = \sqrt{8}$ |

8) Distribution d'échantillonnage Formules ↻

8.1) Écart type dans la distribution d'échantillonnage de la proportion Formule ↻

Évaluer la formule ↻

| Formule | Exemple |
|---|--|
| $\sigma = \sqrt{\frac{p \cdot (1 - p)}{n}}$ | $0.0608 = \sqrt{\frac{0.6 \cdot (1 - 0.6)}{65}}$ |

8.2) Écart type dans la distribution d'échantillonnage de la proportion en fonction des probabilités de succès et d'échec Formule ↻

Évaluer la formule ↻

| Formule | Exemple |
|--|--|
| $\sigma = \sqrt{\frac{p \cdot q_{BD}}{n}}$ | $0.0608 = \sqrt{\frac{0.6 \cdot 0.4}{65}}$ |

8.3) Écart-type de la population dans la distribution d'échantillonnage de la proportion Formule ↻

Évaluer la formule ↻

| Formule | Exemple |
|--|---|
| $\sigma = \sqrt{\left(\frac{\Sigma X^2}{N}\right) - \left(\left(\frac{\Sigma X}{N}\right)^2\right)}$ | $0.9798 = \sqrt{\left(\frac{100}{100}\right) - \left(\left(\frac{20}{100}\right)^2\right)}$ |



8.4) Variance dans la distribution d'échantillonnage de la proportion Formule

Formule

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

Exemple

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

Évaluer la formule 

8.5) Variance dans la distribution d'échantillonnage de la proportion compte tenu des probabilités de succès et d'échec Formule

Formule

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

Exemple

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

Évaluer la formule 

9) Distribution uniforme Formules

9.1) Distribution uniforme continue Formule

Formule

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

Exemple

$$0.08 = 1 - 0.92$$

Évaluer la formule 

9.2) Distribution uniforme discrète Formule

Formule

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

Exemple

$$0.08 = 1 - 0.92$$

Évaluer la formule 

9.3) Variation de la distribution uniforme Formule

Formule

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

Exemple

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

Évaluer la formule 



Variables utilisées dans la liste de Distribution Formules ci-dessus

- **a** Point limite initial de la distribution uniforme
- **A** Valeur individuelle dans la distribution normale
- **b** Point limite final de la distribution uniforme
- **m_{Sample}** Nombre d'articles dans l'échantillon
- **n** Taille de l'échantillon
- **N** Taille de la population
- **n_{Bernoulli}** Nombre d'essais indépendants de Bernoulli
- **n_{Population}** Nombre de succès dans la population
- **N_{Population}** Nombre d'éléments dans la population
- **N_{Success}** Nombre de succès
- **n_{Total Trials}** Nombre total d'essais
- **N_{Trials}** Nombre d'essais
- **p** Probabilité de succès
- **P_{((A∪B)C)}** Probabilité de non-survenance d'un événement
- **P_{(A∪B)C}** Probabilité d'occurrence d'au moins un événement
- **P_(Atleast Two)** Probabilité d'occurrence d'au moins deux événements
- **P_(Exactly One)** Probabilité d'occurrence d'exactly un événement
- **P_{BD}** Probabilité de succès dans la distribution binomiale
- **P_{Binomial}** Probabilité binomiale
- **P_{Geometric}** Fonction de distribution de probabilité géométrique
- **P_{Hypergeometric}** Fonction de distribution de probabilité hypergéométrique
- **P_{Normal}** Fonction de distribution de probabilité normale
- **P_{Poisson}** Fonction de distribution de probabilité de Poisson

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Distribution Formules ci-dessus

- **constante(s): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Constante d'Archimède
- **constante(s): e**,
2.71828182845904523536028747135266249
constante de Napier
- **Les fonctions: C**, C(n,k)
En combinatoire, le coefficient binomial est un moyen de représenter le nombre de façons de choisir un sous-ensemble d'objets dans un ensemble plus vaste. Il est également connu sous le nom d'outil « n choisissez k ».
- **Les fonctions: sqrt**, sqrt(Number)
Une fonction racine carrée est une fonction qui prend un nombre non négatif comme entrée et renvoie la racine carrée du nombre d'entrée donné.



- **q** Probabilité d'échec
- **q_{BD}** Probabilité d'échec dans la distribution binomiale
- **r** Nombre d'essais réussis
- **x** Nombre de succès
- **x_{Sample}** Nombre de réussites dans l'échantillon
- **Z** Score Z dans la distribution normale
- **λ** Paramètre de population de la distribution exponentielle
- **λ_{Poisson}** Taux de distribution
- **μ** Moyenne en distribution normale
- **μ_{Normal}** Moyenne de la distribution normale
- **σ** Écart type dans la distribution normale
- **σ_{Normal}** Écart type de la distribution normale
- **σ²** Variation des données
- **Σx** Somme des valeurs individuelles
- **Σx²** Somme des carrés des valeurs individuelles



- **Important Distribution Formules** 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Pourcentage de diminution 
-  PGCD de trois nombres 
-  Multiplier fraction 

Veuillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

7/8/2024 | 11:39:42 AM UTC

