



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 21 Fórmulas importantes de probabilidad Fórmulas

1) Probabilidad de evento Fórmula ↻

Fórmula

$$P_{\text{Event}} = \frac{n_{\text{Favorable}}}{n_{\text{Total}}}$$

Ejemplo

$$0.3 = \frac{3}{10}$$

Evaluar fórmula ↻

2) Probabilidad de éxito Fórmula ↻

Fórmula

$$p_{\text{BD}} = \frac{n_{\text{W}}}{n_{\text{W}} + n_{\text{L}}}$$

Ejemplo

$$0.6 = \frac{12}{12 + 8}$$

Evaluar fórmula ↻

3) Probabilidad de fracaso Fórmula ↻

Fórmula

$$q = \frac{n_{\text{L}}}{n_{\text{W}} + n_{\text{L}}}$$

Ejemplo

$$0.4 = \frac{8}{12 + 8}$$

Evaluar fórmula ↻

4) Probabilidad empírica Fórmula ↻

Fórmula

$$P_{\text{Empirical}} = \frac{n_{\text{Event Occurs}}}{n_{\text{Total Trials}}}$$

Ejemplo

$$0.7 = \frac{14}{20}$$

Evaluar fórmula ↻

5) Probabilidades a favor Fórmula ↻

Fórmula

$$O_{\text{F}} = \frac{n_{\text{W}}}{n_{\text{L}}}$$

Ejemplo

$$1.5 = \frac{12}{8}$$

Evaluar fórmula ↻

6) Probabilidades en contra Fórmula ↻

Fórmula

$$O_{\text{A}} = \frac{n_{\text{L}}}{n_{\text{W}}}$$

Ejemplo

$$0.6667 = \frac{8}{12}$$

Evaluar fórmula ↻



7) Probabilidad de dos o más eventos Fórmulas

7.1) Probabilidad de que el evento A no ocurra Fórmula

Fórmula

$$P_{(A')} = 1 - P_{(A)}$$

Ejemplo

$$0.5 = 1 - 0.5$$

Evaluar fórmula 

7.2) Probabilidad de que los eventos A o B ocurran pero no juntos Fórmula

Fórmula

$$P_{(A\Delta B)} = P_{(A)} + P_{(B)} - (2 \cdot P_{(A\cap B)})$$

Ejemplo

$$0.5 = 0.5 + 0.2 - (2 \cdot 0.1)$$

Evaluar fórmula 

7.3) Probabilidad de que los eventos dependientes A y B ocurran juntos Fórmula

Fórmula

$$P_{(A\cap B)} = P_{(A)} \cdot P_{(B|A)}$$

Ejemplo

$$0.1 = 0.5 \cdot 0.2$$

Evaluar fórmula 

7.4) Probabilidad de que los eventos independientes A y B ocurran juntos Fórmula

Fórmula

$$P_{(A\cap B)} = P_{(A)} \cdot P_{(B)}$$

Ejemplo

$$0.1 = 0.5 \cdot 0.2$$

Evaluar fórmula 

7.5) Probabilidad de que ninguno de los eventos ocurra Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo

$$0.08 = 1 - (0.5 + 0.2 + 0.8 - (0.5 \cdot 0.2) - (0.2 \cdot 0.8) - (0.8 \cdot 0.5) + (0.5 \cdot 0.2 \cdot 0.8))$$

Evaluar fórmula 

7.6) Probabilidad de que no ocurra ninguno de los eventos A o B Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo

$$0.4 = 1 - (0.5 + 0.2 - 0.1)$$

Evaluar fórmula 

7.7) Probabilidad de que ocurra al menos un evento Fórmula

Fórmula

$$P_{(A\cup B\cup C)} = P_{(A)} + P_{(B)} + P_{(C)} - P_{(A\cap B)} - P_{(B\cap C)} - P_{(A\cap C)} + P_{(A\cap B\cap C)}$$

Ejemplo

$$0.92 = 0.5 + 0.2 + 0.8 - 0.1 - 0.16 - 0.4 + 0.08$$

Evaluar fórmula 



7.8) Probabilidad de que ocurra el evento A dado que ocurre el evento B Fórmula

Fórmula

$$P_{(A|B)} = \frac{P_{(A \cap B)}}{P_{(B)}}$$

Ejemplo

$$0.5 = \frac{0.1}{0.2}$$

Evaluar fórmula 

7.9) Probabilidad de que ocurra el evento A o B Fórmula

Fórmula

$$P_{(A \cup B)} = P_{(A)} + P_{(B)} - P_{(A \cap B)}$$

Ejemplo

$$0.6 = 0.5 + 0.2 - 0.1$$

Evaluar fórmula 

7.10) Probabilidad de que ocurra el evento A, dado que el evento B ocurre usando el teorema de Baye Fórmula

Fórmula

$$P_{(A|B)} = \frac{P_{(B|A)} \cdot P_{(A)}}{P_{(B)}}$$

Ejemplo

$$0.5 = \frac{0.2 \cdot 0.5}{0.2}$$

Evaluar fórmula 

7.11) Probabilidad de que ocurra exactamente un evento Fórmula

Fórmula

$$P_{(\text{Exactly One})} = (P_{(A)} \cdot P_{(B')} \cdot P_{(C)}) + (P_{(A')} \cdot P_{(B)} \cdot P_{(C)}) + (P_{(A')} \cdot P_{(B')} \cdot P_{(C)})$$

Ejemplo

$$0.42 = (0.5 \cdot 0.8 \cdot 0.2) + (0.5 \cdot 0.2 \cdot 0.2) + (0.5 \cdot 0.8 \cdot 0.8)$$

Evaluar fórmula 

7.12) Probabilidad de que ocurran al menos dos eventos Fórmula

Fórmula

$$P_{(\text{Atleast Two})} = (P_{(A)} \cdot P_{(B)}) + (P_{(A')} \cdot P_{(B)} \cdot P_{(C)}) + (P_{(A)} \cdot P_{(B')} \cdot P_{(C)})$$

Ejemplo

$$0.5 = (0.5 \cdot 0.2) + (0.5 \cdot 0.2 \cdot 0.8) + (0.5 \cdot 0.8 \cdot 0.8)$$

Evaluar fórmula 

7.13) Probabilidad de que ocurran eventos mutuamente excluyentes A o B Fórmula

Fórmula

$$P_{(A \cup B)} = P_{(A)} + P_{(B)}$$

Ejemplo

$$0.7 = 0.5 + 0.2$$

Evaluar fórmula 

7.14) Probabilidad de que ocurran exactamente dos eventos Fórmula

Fórmula

$$P_{(\text{Exactly Two})} = (P_{(A')} \cdot P_{(B)} \cdot P_{(C)}) + (P_{(A)} \cdot P_{(B')} \cdot P_{(C)}) + (P_{(A)} \cdot P_{(B)} \cdot P_{(C')})$$

Ejemplo

$$0.42 = (0.5 \cdot 0.2 \cdot 0.8) + (0.5 \cdot 0.8 \cdot 0.8) + (0.5 \cdot 0.2 \cdot 0.2)$$

Evaluar fórmula 



Fórmula

$$P_{(A \cap B \cap C)} = P_{(A)} \cdot P_{(B)} \cdot P_{(C)}$$

Ejemplo

$$0.08 = 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0.8$$

Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de Fórmulas importantes de probabilidad anterior

- $n_{\text{Event Occurs}}$ Número de veces que ocurre el evento
- $n_{\text{Favorable}}$ Número de resultados favorables
- n_L Número de pérdidas
- $n_{\text{Total Trials}}$ Número total de ensayos
- n_{Total} Número total de resultados
- n_W Número de victorias
- O_A Probabilidades en contra
- O_F Probabilidades a favor
- $P_{((A \cup B)')}$ Probabilidad de no ocurrencia de los eventos A y B
- $P_{((A \cup B \cup C)')}$ Probabilidad de no ocurrencia de cualquier evento
- $P_{(A)}$ Probabilidad del evento A
- $P_{(A')}$ Probabilidad de no ocurrencia del evento A
- $P_{(A|B)}$ Probabilidad de que ocurra el evento A dado el evento B
- $P_{(A \cap B)}$ Probabilidad de ocurrencia del Evento A y del Evento B
- $P_{(A \cap B \cap C)}$ Probabilidad de ocurrencia de los tres eventos
- $P_{(A \cap C)}$ Probabilidad de ocurrencia del Evento A y del Evento C
- $P_{(A \cup B)}$ Probabilidad de ocurrencia del Evento A o Evento B
- $P_{(A \cup B \cup C)}$ Probabilidad de ocurrencia de al menos un evento
- $P_{(\text{Atleast Two})}$ Probabilidad de ocurrencia de al menos dos eventos
- $P_{(A \Delta B)}$ Probabilidad del evento A o B pero no juntos
- $P_{(B)}$ Probabilidad del evento B
- $P_{(B')}$ Probabilidad de no ocurrencia del evento B
- $P_{(B|A)}$ Probabilidad del evento B dado que ocurre el evento A
- $P_{(B \cap C)}$ Probabilidad de ocurrencia del Evento B y del Evento C
- $P_{(C)}$ Probabilidad del evento C
- $P_{(C')}$ Probabilidad de no ocurrencia del evento C
- $P_{(\text{Exactly One})}$ Probabilidad de ocurrencia de exactamente un evento
- $P_{(\text{Exactly Two})}$ Probabilidad de ocurrencia de exactamente dos eventos
- P_{BD} Probabilidad de éxito en la distribución binomial
- $P_{\text{Empirical}}$ Probabilidad empírica
- P_{Event} Probabilidad del evento



- **q** Probabilidad de fracaso



- [Importante Distribución Fórmulas](#) 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  [Aumento porcentual](#) 
-  [Calculadora MCD](#) 
-  [Fracción mixta](#) 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

7/9/2024 | 5:39:09 AM UTC

