



## Formule Esempi con unità

### Lista di 21 Formule importanti di probabilità Formule

#### 1) Probabilità a favore Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

$$O_F = \frac{n_W}{n_L}$$

Esempio

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

#### 2) Probabilità contrarie Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

$$O_A = \frac{n_L}{n_W}$$

Esempio

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

#### 3) Probabilità dell'evento Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

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

Esempio

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

#### 4) Probabilità di fallimento Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

$$q = \frac{n_L}{n_W + n_L}$$

Esempio

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

#### 5) Probabilità di successo Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

$$p_{BD} = \frac{n_W}{n_W + n_L}$$

Esempio

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

#### 6) Probabilità empirica Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

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

Esempio

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



## 7) Probabilità di due o più eventi Formule ↻

### 7.1) Probabilità che eventi indipendenti A e B si verifichino insieme Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

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

Esempio

$$0.1 = 0.5 \cdot 0.2$$

### 7.2) Probabilità che gli eventi dipendenti A e B si verifichino insieme Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

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

Esempio

$$0.1 = 0.5 \cdot 0.2$$

### 7.3) Probabilità che l'evento A non si verifichi Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

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

Esempio

$$0.5 = 1 - 0.5$$

### 7.4) Probabilità che l'evento A o B si verifichi ma non insieme Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

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

Esempio

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

### 7.5) Probabilità che non si verifichi nessuno degli eventi Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

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

Esempio

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

### 7.6) Probabilità che non si verifichi nessuno degli eventi A o B Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

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

Esempio

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

### 7.7) Probabilità che si verifichi almeno un evento Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

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

Esempio

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



## 7.8) Probabilità che si verifichi esattamente un evento Formula

Formula

Valutare la formula 

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

Esempio

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

## 7.9) Probabilità che si verifichi l'evento A dato che l'evento B si verifica utilizzando il teorema di Baye Formula

Formula

Esempio

Valutare la formula 

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

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

## 7.10) Probabilità che si verifichi l'Evento A dato che si verifica l'Evento B Formula

Formula

Esempio

Valutare la formula 

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

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

## 7.11) Probabilità che si verifichi l'evento A o B Formula

Formula

Esempio

Valutare la formula 

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

$$0.6 = 0.5 + 0.2 - 0.1$$

## 7.12) Probabilità che si verifichino almeno due eventi Formula

Formula

Valutare la formula 

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

Esempio

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

## 7.13) Probabilità che si verifichino esattamente due eventi Formula

Formula

Valutare la formula 

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

Esempio

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

## 7.14) Probabilità che si verifichino eventi A o B reciprocamente esclusivi Formula

Formula

Esempio

Valutare la formula 

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

$$0.7 = 0.5 + 0.2$$



Formula

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

Esempio

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

Valutare la formula 



# Variabili utilizzate nell'elenco di Formule importanti di probabilità sopra

- $n_{\text{Event Occurs}}$  Numero di volte in cui si verifica l'evento
- $n_{\text{Favorable}}$  Numero di risultati favorevoli
- $n_L$  Numero di perdite
- $n_{\text{Total Trials}}$  Numero totale di prove
- $n_{\text{Total}}$  Numero totale di risultati
- $n_W$  Numero di vittorie
- $O_A$  Probabilità contrarie
- $O_F$  Probabilità a favore
- $P_{((A \cup B)')}$  Probabilità del non verificarsi degli eventi A e B
- $P_{((A \cup B \cup C)')}$  Probabilità del mancato verificarsi di qualsiasi evento
- $P_{(A)}$  Probabilità dell'evento A
- $P_{(A')}$  Probabilità del non verificarsi dell'evento A
- $P_{(A|B)}$  Probabilità che si verifichi l'evento A dato l'evento B
- $P_{(A \cap B)}$  Probabilità del verificarsi dell'Evento A e dell'Evento B
- $P_{(A \cap B \cap C)}$  Probabilità del verificarsi di tutti e tre gli eventi
- $P_{(A \cap C)}$  Probabilità del verificarsi dell'Evento A e dell'Evento C
- $P_{(A \cup B)}$  Probabilità del verificarsi dell'Evento A o dell'Evento B
- $P_{(A \cup B \cup C)}$  Probabilità del verificarsi di almeno un evento
- $P_{(\text{Atleast Two})}$  Probabilità del verificarsi di almeno due eventi
- $P_{(A \Delta B)}$  Probabilità dell'evento A o B ma non insieme
- $P_{(B)}$  Probabilità dell'evento B
- $P_{(B')}$  Probabilità del non verificarsi dell'evento B
- $P_{(B|A)}$  Probabilità dell'evento B dato che si verifica l'evento A
- $P_{(B \cap C)}$  Probabilità del verificarsi dell'Evento B e dell'Evento C
- $P_{(C)}$  Probabilità dell'evento C
- $P_{(C')}$  Probabilità del non verificarsi dell'evento C
- $P_{(\text{Exactly One})}$  Probabilità del verificarsi di esattamente un evento
- $P_{(\text{Exactly Two})}$  Probabilità del verificarsi di esattamente due eventi
- $P_{BD}$  Probabilità di successo nella distribuzione binomiale
- $P_{\text{Empirical}}$  Probabilità empirica
- $P_{\text{Event}}$  Probabilità dell'evento
- $q$  Probabilità di fallimento





- **Importante Distribuzione Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Aumento percentuale** 
-  **Calcolatore mcd** 
-  **Frazione mista** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

7/9/2024 | 5:39:32 AM UTC

