

POISSON function - The function returns the Poisson distribution in Excel

In predicting the number of events that occur within a specific time, one cannot help but use the POISSON function. The following article details how to use the POISSON function, the function returns the Poisson distribution.

In predicting the number of events that occur within a specific time, one cannot help but use the POISSON function. The following article details how to use the POISSON function, the function returns the Poisson distribution.

Description: The function returns the Poisson distribution, which is the basis for determining the number of events occurring over a defined period, for example, with the vehicle density on weekends, the number of vehicles passing through the toll booth in 1 minute. From the anticipation, there will be specific support measures.

Syntax: POISSON (x, mean, cumulative) .

Inside:

- **x:** Number of events, is a required parameter.
- **mean:** The value to be estimated (value in the form of numbers), is a required parameter.
- **cumulative:** A logical value that determines the format of the return value. The following values are available:
 - + cumulative = TRUE => function returns the cumulative Poisson probability that 0
 - + cumulative = FALSE: function returns the cumulative Poisson probability that the number of events = x.

Attention:

- Poisson function is calculated by the formula:

+ cumulative = TRUE:

$$CUMPOISSON = \sum_{k=0}^x \frac{e^{-\lambda} \lambda^k}{k!}$$

+ cumulative = FALSE:

$$POISSON = \frac{e^{-\lambda} \lambda^x}{x!}$$

- If x is a decimal, the function takes an integer value of x.
- x and the value must be numeric otherwise the function returns the #VALUE error.
- If x
- If mean the function returns the value #NUM !.

For example:

- Calculate Poission when cumulative = True :

In the cell to calculate enter the formula: = **POISSON (D13, D14, D15) .**

Cách sử dụng hàm POISSON			
STT	Tham số	Giá trị tham số	
1	Số sự kiện	8	
2	Giá trị dạng số ước tính	12	
3	Giá trị logic	TRUE	
		FALSE	
17	Kết quả hàm Poission khi cumulative= True	=POISSON(D13,D14,	
18	Kết quả hàm Poission khi cumulative=False	D15)	

POISSON(x, mean, cumulative)

Pressing **Enter** results as:

Cách sử dụng hàm POISSION			
STT	Tham số	Giá trị tham số	
1	Số sự kiện	8	
2	Giá trị dạng số ước tính	12	
3	Giá trị logic	TRUE	
		FALSE	
17	Kết quả hàm Poission khi cumulative= True là:	0.155027782	
18	Kết quả hàm Poission khi cumulative=False là:		

Formula bar: =POISSON(D13,D14,D15)

- Calculate Poission when cumulative = False :

In the cell to calculate enter the formula: = POISSON (D13, D14, D16) .

Cách sử dụng hàm POISSION			
STT	Tham số	Giá trị tham số	
1	Số sự kiện	8	
2	Giá trị dạng số ước tính	12	
3	Giá trị logic	TRUE	
		FALSE	
17	Kết quả hàm Poission khi cumulative= True là:	0.155027782	
18	Kết quả hàm Poission khi cumulative=False là:	=POISSON(D13, D14, D16)	

Pressing **Enter** results as:

STT	Tham số	Giá trị tham số
1	Số sự kiện	8
2	Giá trị dạng số ước tính	12
3	Giá trị logic	TRUE
		FALSE
Kết quả hàm Poission khi cumulative=True là:		0.155027782
Kết quả hàm Poission khi cumulative=False là:		0.065523285

Thus the Poission function value at the cumulative value is different. Hopefully the Poission function will help you in predicting events that occur in a specified time period.

Good luck!

You finished reading the article "**POISSON function - The function returns the Poisson distribution in Excel**" edited by the [TipsMake](#) team. We hope this article has provided you with many useful tech tips and tricks. You can search for similar articles on tips and guides. Thank you for reading and for following us regularly.