

FORECAST function - The function returns a value along a linear trend in Excel

FORECAST function: The function performs the calculation or prediction of a future value by using current values using linear regression. In Excel 2016 this function is replaced by **FORECAST.LINEAR** function.
Syntax: **FORECAST** (x, known_ys, known_xs)

The following article introduces you to the **FORECAST** function - one of the functions in the statistical function group is very popular in Excel.

Hàm FORECAST

Description: The function performs a calculation or prediction of a future value by using current values using linear regression. In Excel 2016 this function is replaced by **FORECAST.LINEAR** function .

Syntax: **FORECAST** (x, known_y's, known_x's)

Inside:

- **x**: Data point to predict a value for it, is a required parameter.
- **known_y's**: Dependent array of an array or range of data.
- **known_x's**: Independent array of array or range of data .

Attention:

- If **x** is not a number -> the function returns the **#VALUE!** Error value .
- If **known_y's** or **known_x's** are empty or contain a different number of data points -> the function returns the **#N/A** error value
- If **known_x's = 0** -> variance, the function returns the **DIV / 0** error value !
- **FORECAST** transform equation is: **A + BX** where:

($a = \bar{y} - b\bar{x}$)

$$b = \frac{\sum \{(x - \bar{x})(y - \bar{y})\}}{\sum \{(x - \bar{x})^2\}}$$

And \bar{x} , \bar{y} are the average samples of **AVERAGE (known_x's)** and **AVERAGE (known y's)**.

For example:

Find the predicted value of y and the x value is 25 and 52, respectively:

Hàm FORECAST trong Excel			
<i>Nhóm hàm thống kê</i>			
STT	Y đã biết	X đã biết	
1	6	38	
2	9	66	
3	12	42	
4	7	39	
5	28	20	
Dự đoán giá trị của y biết giá trị x là 25		?	
Dự đoán giá trị của y biết giá trị x là 52			

- Predict the value of y to know the value of x is 25. In the cell to calculate enter the formula : = **FORECAST (25, C6: C10, D6: D10)**

Hàm FORECAST trong Excel			
<i>Nhóm hàm thống kê</i>			
STT	Y đã biết	X đã biết	
1	6	38	
2	9	66	
3	12	42	
4	7	39	
5	28	20	
Dự đoán giá trị của y biết giá trị x là 25		=FORECAST(25,C6:C10, D6:D10)	
Dự đoán giá trị của y biết giá trị x là 52			

- Press **Enter** -> Predict the value of y is:

D11 : `=FORECAST(25,C6:C10,D6:D10)`

Hàm FORECAST trong Excel		
<i>Nhóm hàm thống kê</i>		
STT	Y đã biết	X đã biết
1	6	38
2	9	66
3	12	42
4	7	39
5	28	20
Dự đoán giá trị của y biết giá trị x là 25		18.07407407
Dự đoán giá trị của y biết giá trị x là 52		

ThuThuatPhanMem.vn

- Similarly, copy for the case that the value of x is 52 results in:

D12 : `=FORECAST(52,C6:C10,D6:D10)`

Hàm FORECAST trong Excel		
<i>Nhóm hàm thống kê</i>		
STT	Y đã biết	X đã biết
1	6	38
2	9	66
3	12	42
4	7	39
5	28	20
Dự đoán giá trị của y biết giá trị x là 25		18.07407407
Dự đoán giá trị của y biết giá trị x là 52		8.499074074

ThuThuatPhanMem.vn

- Where the number of data points of the two different **x** and **y** arrays is different -> the function returns the # N / A error value

Hàm FORECAST trong Excel		
Nhóm hàm thống kê		
STT	Y đã biết	X đã biết
1	6	38
2	9	66
3	12	42
4	7	39
5	28	20
Dự đoán giá trị của y biết giá trị x là 25		18.07407407
Dự đoán giá trị của y biết giá trị x là 52		#N/A

Here the value array of x is known only from C6 -> C8 (there are 3 data points) while that of y from C6 -> C10 (there are 5 data points).

Above are instructions and some specific examples when using **FORECAST** function in Excel.

Good luck!

You finished reading the article "**FORECAST function - The function returns a value along a linear trend 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.