

# COVARIANCE.P function - The function returns the covariance of a set, the product of the average of degrees of instruction for each pair of data points in Excel

COVARIANCE.P function: Returns the covariance of the population, the average of the product deviations for each pair of data points in the two data sets Syntax: COVARIANCE.P (array1, array2)

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

## Hàm COVARIAN.P

**Description:** Returns the covariance of the population, the average of the deviations for each pair of data points in the two data sets.

**Syntax:** COVARIANCE.P (array1, array2)

Inside:

- **array1:** The first range contains integers that want to calculate the variance, is a required parameter.
- **array2:** The second range contains the integers that want to calculate the variance, is a required parameter.

**Attention:**

- The argument must be either a number or a reference array that contains numbers.
- If the reference argument or array contains text or logical values ??or empty cells will be ignored.
- If **array1** and **array2** have different data points -> the function returns the # N / A error value
- If 1 of the 2 arrays is empty -> the function returns the # DIV / 0 error value
- Functions that perform calculations based on formulas:

$$[\text{Covleft}(\{X, Y\} \text{ right}) = \frac{\{\{\sum \{\text{left}(\{x - \overline{x}\} \text{ right}) \text{ left}(\{y - \overline{y}\} \text{ right})\}\}\} \{n\}}{n}]$$

Inside:

$\overline{x}$  and  $\overline{y}$  are sample mean **AVERAGE** (array1) and **AVERAGE** (array2) and **n** are sample sizes.

**For example:**

Calculate the covariance, the average of the product of deviations of each data point pair of the two data sets in the following table:

	B	C
3	<b>Hàm COVARIANCE.P trong Excel</b>	
4	<i>Nhóm hàm thống kê</i>	
5	<i>array1</i>	<i>array2</i>
6	9	21
7	6	9
8	3	12
9	1	3
10	2	29
11	Hiệp phương sai, trung bình của tích các độ lệch của mỗi cặp điểm dữ liệu của 2 tập dữ liệu ở trên là:	?

- In the cell to calculate enter the formula : = **COVARIANCE.P** (B6: B10, C6: C10)

	B	C
3	<b>Hàm COVARIANCE.P trong Excel</b>	
4	<i>Nhóm hàm thống kê</i>	
5	<i>array1</i>	<i>array2</i>
6	9	21
7	6	9
8	3	12
9	1	3
10	2	29
11	Hiệp phương sai, trung bình của tích các độ lệch của mỗi cặp điểm dữ liệu của 2 tập dữ liệu ở trên là:	= <b>COVARIANCE.P(B6:B10, C6:C10)</b>

- Press **Enter** -> covariance, the average of the product of deviations of each data point pair of two data sets is:

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

array1	array2
9	21
6	9
3	12
1	3
2	29

The formula bar shows: `=COVARIANCE.P(B6:B10,C6:C10)`

The result in cell C11 is 5.84.

Text in cell B11: Hiệp phương sai, trung bình của tích các độ lệch của mỗi cặp điểm dữ liệu của 2 tập dữ liệu ở trên là:

- Where 1 of 2 arrays is blank -> the function returns the #DIV/0 error value

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

array1	array2
9	
6	
3	
1	
2	

The formula bar shows: `=COVARIANCE.P(B6:B10,C6:C10)`

The result in cell C11 is #DIV/0!.

Text in cell B11: Hiệp phương sai, trung bình của tích các độ lệch của mỗi cặp điểm dữ liệu của 2 tập dữ liệu ở trên là:

- Where the number of data points of the two arrays is not the same -> the function returns the #N/A error value .

	array1	array2
6	9	21
7	6	9
8	3	12
9	1	3
10	2	29

Hiệp phương sai, trung bình của tích các độ lệch của mỗi cặp điểm dữ liệu của 2 tập dữ liệu ở trên là:

#N/A

Above are instructions and some specific examples when using the **COVARIANCE.P** function in Excel.

Good luck!

You finished reading the article "**COVARIANCE.P function - The function returns the covariance of a set, the product of the average of degrees of instruction for each pair of data points 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.