**sortby**

*Сортировка векторов по возрастанию значений определяющего вектора.*

**Синтаксис:**

**sortby***(X, Y1, Y2,..,Yn);*

**Аргументы:**

*Х* – входной массив, содержащий элементы сортируемого вектора, определяющего сортировку следующих векторов,

*Y1,..,Yn* – входные массивы, содержащие элементы следующих за определяющим вектором сортируемых векторов.

**Описание:**

*sortby(X, Y1, Y2 ,..,Yn)* – производится сортировка множества векторов по возрастанию значений первого из них (т.е. первый указанный вектор является определяющим, а элементы остальных переставляются в соответствии с порядком перестановки элементов первого). Для комплексных векторов сортировка ведётся по модулям чисел.

Входные массивы *X, Y1, Y2,..,Yn* могут задаваться:

* как переменная типа массив, определенная ранее:

**sortby**(*X, Y1, Y2,..,Yn*);

* как массив, состоящий из переменных, определенных ранее:

**sortby**([*x1,x2,x3,x4*], *Y1, Y2,..,Yn*);

* как постоянный массив:

**sortby**([0,0,2,1,0], *Y1, Y2,..,Yn*);

**Пример 1:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | X = [2, 3, 1];  Y = [7, 0, 4];  **sortby**(X, Y); |

В результате элементам массива *Х* будут присвоены значения [1, 2, 3], представляющие собой отсортированные по возрастанию элементы исходного массива *X*, элементам массива *Y* будут присвоены значения [4, 7, 0], представляющие собой отсортированные в соответствии с сортировкой определяющего массива элементы исходного массива *Y*.

**Пример 2:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | X = [2, 3, 1];  Y1 = [7, 0, 4];  Y2 = [5, 2, 7];  Y3 = [-1, 0, 8];  **sortby**(X, Y1, Y2, Y3); |

В результате элементам массива *Х* будут присвоены значения [1, 2, 3], представляющие собой отсортированные по возрастанию элементы исходного массива *X*, элементам массивов *Y1, Y2, Y3* будут присвоены значения [4, 7, 0], [7, 5, 2], [8, -1, 0] соответственно, представляющие собой отсортированные в соответствии с сортировкой определяющего массива элементы исходных массивов *Y1, Y2, Y3*.