

## Задание 3\_1

### Требуется:

Вычислить значений функции  $y_i$  для значений аргумента  $x_i$  на основании данных таблицы. В таблице представлены данные, собранные двумя способами (Задача А и Задача В):

а) аргумент изменяется с постоянным шагом  $\Delta x$  от начального  $x_H$  до конечного  $x_K$  значения.

б) значения аргумента произвольные.

Вывести на дисплей для обоих случаев горизонтальную и вертикальную таблицы с массивами данных X, Y.

Создать пустую структуру **table** и включить в нее массивы X и Y. Вывести таблицу с такими же наименованиями столбцов.

№	Функция	Задача А					Задача В				
		а	в	$x_H$	$x_K$	$\Delta x$	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$
9	$y = \frac{\lg(x^2 - 1)}{\log_5(ax^2 - b)}$	1,1	0,09	1,2	2,2	0,2	1,21	1,76	2,53	3,48	4,52

### Задача А:

```
x = 1.2:0.2:2.2;  
%logA(B)=log(B)/log(A)  
y = log10(x.^2 - 1)./(log(1.1*x.^2 - 0.09)./log(5));  
[x; y]
```

```
ans =  
    1.2000    1.4000    1.6000    1.8000    2.0000    2.2000  
   -1.4294   -0.0393    0.3099    0.4527    0.5256    0.5682
```

•

```
x = x';  
y = y';  
[x y]
```

```
ans =  
    1.2000   -1.4294  
    1.4000   -0.0393  
    1.6000    0.3099  
    1.8000    0.4527  
    2.0000    0.5256  
    2.2000    0.5682
```

```
t = table;  
t.X = x;  
t.Y = y;  
t
```

```
t = 6x2 table  
    X          Y  
    ---  -----
```

1.2	-1.4294
1.4	-0.039323
1.6	0.30994
1.8	0.45266
2	0.52562
2.2	0.56818

**Задача В:**

```
x = [1.21 1.76 2.53 3.48 4.52];
%logA(B)=log(B)/log(A)
y = log10(x.^2 - 1)./(log(1.1*x.^2 - 0.09)./log(5));
[x; y]
```

```
ans =
    1.2100    1.7600    2.5300    3.4800    4.5200
   -1.2805    0.4318    0.6080    0.6517    0.6672
```

•

```
x = x';
y = y';
[x y]
```

```
ans =
    1.2100   -1.2805
    1.7600    0.4318
    2.5300    0.6080
    3.4800    0.6517
    4.5200    0.6672
```

•

```
t = table;
t.X = x;
t.Y = y;
t
```

```
t = 5x2 table
      X      Y
    ----  -
    1.21  -1.2805
    1.76   0.43179
    2.53   0.60801
    3.48   0.65168
    4.52   0.66715
```