

Make a Table - Wolfram Mathematica

Создание таблиц

В Mathematica, множество разнообразных данных хранятся в списках. Mathematica обладает многими полезными функциями для создания таблиц из списков и их редактирования.

Применим функцию [Table](#) для создания списка значений функции:

In[3]:=

```
Table[i^2, {i, 10}]
```

Out[3]=

```
{1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100}
```

Теперь используем [Table](#) с двумя переменными, чтобы получить двухмерный список значений (сохраненный по имени `m`):

In[7]:=

```
m = Table[i^2 - j^3, {i, 5}, {j, 6}]
```

Out[7]=

```
{ {0, -7, -26, -63, -124, -215},  
  {3, -4, -23, -60, -121, -212}, {8, 1, -18, -55, -116, -207},  
  {15, 8, -11, -48, -109, -200}, {24, 17, -2, -39, -100, -191}}
```

Воспользуемся функцией [Grid](#), чтобы отобразить полученные значения в табличной форме:

In[8]:=

```
Grid[m]
```

Out[8]=

0	-7	-26	-63
3	-4	-23	-60
8	1	-18	-55
15	8	-11	-48

24	17	-2	-39
----	----	----	-----

Теперь применим опцию, чтобы заключить данные в рамку:

In[9]:=

```
Grid[m, Frame → All]
```

Out[9]=

0	-7	-26	-63
3	-4	-23	-60
8	1	-18	-55
15	8	-11	-48
24	17	-2	-39

В Mathematica, списки, а следовательно и создаваемые из них таблицы, могут содержать произвольные элементы. Применим функцию [Table](#) вместе с [Plot](#), и используем опцию [ImageSize](#) для задания размера выводимого результата:

In[9]:=

```
Table[Plot[Sin[n x], {x, 0, 2 Pi}, ImageSize -> {150, 150}], {n, 1, 6}]
```

Out[9]=

