

## ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ SCILAB ПРИ РАБОТЕ С МАТРИЦАМИ



**МАТРИЦЫ ЯВЛЯЮТСЯ  
ОСНОВНЫМИ ОБЪЕКТАМИ,  
ОПРЕДЕЛЁННЫМИ В SCILAB'Е.  
ОНИ МОГУТ ОПРЕДЕЛЯТЬСЯ  
СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:**

**$E =$   
 $[E_{11}, E_{12}, \dots, E_{1N}; E_{21}, E_{22}, \dots, E_{2N}; \dots; E_{M1}$   
 $, E_{M2}, \dots, E_{MN}];$**

**ЭЛЕМЕНТЫ  $E_{ij}$  МОГУТ БЫТЬ  
ВЕЩЕСТВЕННЫМИ ИЛИ  
КОМПЛЕКСНЫМИ ЧИСЛАМИ,  
ПОЛИНОМАМИ,  
РАЦИОНАЛЬНЫМИ ДРОБЯМИ,  
СТРОКАМИ, ЛОГИЧЕСКИМИ  
ЗНАЧЕНИЯМИ.**

**ВЕКТОРЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТСЯ  
КАК МАТРИЦЫ С ОДНОЙ  
СТРОКОЙ ИЛИ ОДНИМ  
СТОЛБЦОМ.**

ЗАДАТЬ ОДНОМЕРНЫЙ МАССИВ В SCILAB МОЖНО СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:  $NAME = XN : DX : XK$  ГДЕ  $NAME$  — ИМЯ ПЕРЕМЕННОЙ, В КОТОРУЮ БУДЕТ ЗАПИСАН СФОРМИРОВАННЫЙ МАССИВ,  $XN$  — ЗНАЧЕНИЕ ПЕРВОГО ЭЛЕМЕНТА МАССИВА,  $XK$  — ЗНАЧЕНИЕ ПОСЛЕДНЕГО ЭЛЕМЕНТА МАССИВА,  $DX$  — ШАГ, С ПОМОЩЬЮ КОТОРОГО ФОРМИРУЕТСЯ КАЖДЫЙ СЛЕДУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ МАССИВА, Т.Е. ЗНАЧЕНИЕ ВТОРОГО ЭЛЕМЕНТА СОСТАВИТ  $XN + DX$ , ТРЕТЬЕГО  $XN + DX + DX$  И ТАК ДАЛЕЕ ДО  $XK$ . ЕСЛИ ПАРАМЕТР  $DX$  В КОНСТРУКЦИИ ОТСУТСТВУЕТ, ЭТО ОЗНАЧАЕТ, ЧТО ПО УМОЛЧАНИЮ ОН ПРИНИМАЕТ ЗНАЧЕНИЕ, РАВНОЕ ЕДИНИЦЕ, Т.Е. КАЖДЫЙ СЛЕДУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ МАССИВА РАВЕН ЗНАЧЕНИЮ ПРЕДЫДУЩЕГО ПЛЮС ОДИН:  $NAME = XN : XK$  ПЕРЕМЕННУЮ, ЗАДАННУЮ КАК МАССИВ, МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ В АРИФМЕТИЧЕСКИХ ВЫРАЖЕНИЯХ И В КАЧЕСТВЕ АРГУМЕНТА МАТЕМАТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ. РЕЗУЛЬТАТОМ РАБОТЫ ТАКИХ ОПЕРАТОРОВ ЯВЛЯЮТСЯ МАССИВЫ