

## Задание 25 – Обработка массива

**Массив** – это набор однотипных элементов, имеющих общее имя и расположенных в памяти рядом. Для обращения к элементу массива используют квадратные скобки, запись  $A[i]$  обозначает элемент массива  $A$  с номером (индексом)  $i$ .

Для обработки всех элементов массива используется цикл вида

```
for i:=1 to N do begin
  { что-то делаем с элементом A[i] }
end;
```

Переменная  $i$  обозначает номер текущего элемента массива, она меняется от 1 до  $N$  с шагом 1, то есть мы "проходим" последовательно все элементы.

**Матрица** (двухмерный массив) – это прямоугольная таблица однотипных элементов. Если матрица имеет имя  $A$ , то обращение  $A[i, k]$  обозначает элемент, расположенный на пересечении строки  $i$  и столбца  $k$ .

		k	
i		A[i, k]	

Каждая строка матрицы – это обычный (одномерный, линейный) массив; для того, чтобы обработать строку  $i$  в матрице из  $M$  столбцов, нужно использовать цикл, в котором меняется номер столбца  $k$ :

```
for k:=1 to M do begin
  { что-то делаем с элементом A[i, k] }
end;
```

Каждый столбец матрицы – это обычный (одномерный, линейный) массив; для того, чтобы обработать столбец  $k$  в матрице из  $N$  строк, нужно использовать цикл, в котором изменяется номер строки  $i$ :

```
for i:=1 to N do begin
  { что-то делаем с элементом A[i, k] }
end;
```