

# Программирование на языке Паскаль

## **Массивы**

# Задача 1. Поиск максимального элемента в массиве и его индекса

**Идея поиска:** сначала за максимальный принимается первый элемент ( $Maxim := M[1]$ ), соответственно его индекс в массиве  $x := 1$ .

Затем сравниваем максимальный элемент со всеми оставшимися, начиная со второго и до конца.

Если очередной элемент окажется больше, чем  $Maxim$ , то меняем их местами, т.е.

присваиваем  $Maxim := M[i]$  и запоминаем его индекс  $x := i$ .

**Обозначим:**

**$Maxim$**  – максимальный элемент;

**$x$**  – его индекс в массиве;

```
Maxim:=M[1];
```

```
x:=1;
```

```
for i:=2 to N do
```

```
  if M[i]>Maxim then
```

```
    begin
```

```
      Maxim:=M[i];
```

```
      x:=i;
```

```
    end;
```

```
writeln ('максим. элемент =', Maxim);
```

```
writeln ('его индекс = ', x);
```

**Задача 1. Заполните массив 20 значениями.**

**Значение элемента соответствует квадрату его индекса (см. в тетради)**

**Задача 2. Поиск максимального элемента в массиве и его индекса (см. в тетради)**

**Задача 3. Заполните массив 10 случайными числами в интервале  $[0,100]$ . Выведите значение минимального элемента в массиве и его индекс**

**Задача 4. Заполните массив 20 случайными числами в интервале  $[-100,200]$ . В массиве поменять местами максимальный и минимальный элементы**