

Массивы

Описание, вывод, заполнение

Вручную	С помощью стандартных методов
<pre>var a: array of integer; a := new integer[5]; a[0]:=2; a[1]:=4; a[2]:=6; a[3]:=1; a[4]:=3; for var i:=0 to a.Length-1 do Print(a[i]); foreach var x in a do Println(x);</pre>	<pre>var a := Arr(2,4,6,1,3); a.Print; a.PrintLines;</pre>

Заполнение случайными

Вручную	С помощью стандартных методов
<pre>var a := new integer[n]; for var i:=0 to n-1 do a[i] := Random(1,9);</pre>	<pre>var a := ArrRandomInteger(n,1,9);</pre>

Заполнение по заданному правилу

Вручную	С помощью стандартных методов
<pre>var a := new integer[n]; for var i:=0 to n-1 do a[i] := i * i;</pre>	<pre>var a := ArrGen(n,i -> i * i);</pre>

Заполнение арифметической прогрессией

Вручную	С помощью стандартных методов
<pre>var a := new integer[n]; a[0] := a0; for var i:=1 to n-1 do a[i] := a[i-1] + h;</pre>	<pre>var a := ArrGen(n,a0,x->x+h);</pre>

Заполнение числами Фибоначчи

Вручную	С помощью стандартных методов
<pre>var a := new integer[n]; a[0] := 1; a[1] := 1; for var i:=2 to n-1 do a[i] := a[i-1] + a[i-2];</pre>	<pre>var a := ArrGen(n,1,1,(x,y)->x+y);</pre>

Сумма, произведение, среднее

Вручную	С помощью стандартных методов
<pre>var n := a.Length; var s := 0; for var i:=0 to n-1 do s += a[i]; var avg := s/n; var p := 1; for var i:=0 to n-1 do p *= a[i];</pre>	<pre>var s := a.Sum; var avg := a.Average; Нет простого аналога</pre>

Минимум, индекс минимального

Вручную	С помощью стандартных методов
<pre>var min := a[0]; var ind := 0; for var i:=1 to a.Length-1 do if a[i]<min then begin min := a[i]; ind := i; end;</pre>	<pre>var min := a.Min; var ind := a.IndexMin;</pre>

Поиск элемента

Вручную	С помощью стандартных методов
<pre>var found := False; for var i:=0 to a.Length-1 do if a[i]=x then begin found := True; break; end;</pre>	<pre>var found := x in a;</pre>

Поиск индекса

Вручную	С помощью стандартных методов
<pre>var ind := -1; for var i:=0 to a.Length-1 do if a[i]=x then begin ind := i; break; end;</pre>	<pre>var ind := a.IndexOf(x);</pre>
<pre>var ind := -1; for var i:= a.Length-1 downto 0 do if a[i]=x then begin ind := i; break; end;</pre>	<pre>var ind := a.LastIndexOf(x);</pre>
<pre>var ind := -1; for var i:= a.Length-1 downto 0 do if a[i]>5 then begin ind := i; break; end;</pre>	<pre>var ind := a.FindIndex(x->x>5);</pre>

Инвертирование массива

Вручную	С помощью стандартных методов
<pre>var n := a.Length; for var i:=0 to n div 2 - 1 do Swap(a[i],a[n-i-1]);</pre>	<pre>Reverse(a); или a := a[::-1];</pre>

Сортировка массива

Вручную	С помощью стандартных методов
<pre>var n := a.Length; for var i := 0 to n - 2 do for var j := n - 1 downto i + 1 do if a[j] < a[j - 1] then Swap(a[j], a[j - 1]);</pre>	<pre>Sort(a); // и она быстрее !</pre>

Поиск всех по условию

Вручную	С помощью стандартных методов
<pre>var n := a.Length; var b := new integer[n]; var ib := 0; for var i := 0 to n - 1 do if a[i] mod 2 = 0 then begin b[ib] := a[i]; ib += 1; end; SetLength(b, ib);</pre>	<pre>var b := a.FindAll(x->x mod 2 = 0);</pre>

Замена

Вручную	С помощью стандартных методов
<pre>for var i := 0 to a.Length - 1 do if a[i] = 2 then a[i] := 3;</pre>	<pre>a.Replace(2, 3);</pre>

Преобразование

Вручную	С помощью стандартных методов
<pre>for var i := 0 to a.Length - 1 do a[i] = a[i] * 2;</pre>	<pre>a.Transform(x->x*2);</pre>

Циклический сдвиг влево

Вручную	С помощью стандартных методов
<pre>for var i := 0 to a.Length - 2 do a[i] := a[i+1];</pre>	<pre>a := a[1:] + Arr(a[0]);</pre>

Циклический сдвиг влево на k

Вручную	С помощью стандартных методов
<pre>var n := a.Length; var b := new integer[n]; for var i:=k to n-1 do b[i-k] := a[i]; for var i:=0 to k-1 do b[i+n-k] := a[i]; a := b;</pre>	<pre>a := a[k:] + a[:k];</pre>

Количество элементов, удовлетворяющих условию

Вручную	С помощью стандартных методов
<pre>var cnt := 0; for var i := 0 to a.Length - 1 do if a[i] mod 2 = 0 then cnt += 1;</pre>	<pre>var cnt := a.Count(x->x mod 2 = 0);</pre>