

```

1 {
2   projeto numbers-2025
3   Projeto de estudo de algoritmos
4   Este obra está licenciado sob Licença Creative Commons Atribuição-CompartilhaIgual 4.0
5   Internacional.
6   Veja os termos desta licença na página https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/
7   Copyleft 2025 - Evandro Guglielmeli
8   versão 0.0.0
9 }
9 program numbers;
10
11 type placa = array [1..4] of integer;
12
13   exprn = record
14     texto : string;
15     valor : real;
16   end;
17
18   a4exp = array [1..4] of exprn;
19
20 const MAXDIG = 4;
21
22 var a4num : array [1..24] of placa; //a4num : array [1..24,1..4] of integer
23   control,
24   linha : integer;
25
26 procedure mistura(input : placa; index : integer);
27 // input tem a série de dígitos da placa
28 // index indica a posição que inicia o arranjo
29 var output : placa;
30   p, i : integer;
31
32 begin
33   if index=MAXDIG then
34     begin // mostra / insere a sequência que está em input
35       //for i := 1 to MAXDIG do
36         //write(input[i]);
37       //writeln;
38       a4num[linha] := input;
39       linha := linha + 1;
40     end
41   else
42     begin
43       output := input;
44       for p := index to MAXDIG do
45         begin
46           output[index] := input[p];
47           for i := index to p - 1 do
48             output[i + 1] := input[i];
49           for i := p + 1 to MAXDIG do
50             output[i] := input[i];
51           mistura(output,index + 1);
52         end;
53       end;
54     end;
55
56 { procedimentos de apoio }
57
58 const DEBUG = FALSE;
59
60 { procedimento para mostrar uma expr }
61 procedure showexpr(input : exprn);
62 begin
63   writeln(' ', input.texto, ' ', ', ', input.valor);
64 end;
65

```

```
66
67 // o programa principal
68 // versão 0.0.0
69 // 28/março/2025
70 var entrada : string;
71   input, prova : a4exp;
72   p, i : integer;
73
74 begin
75   { inicializando a M.V. do algoritmo }
76   linha := 1;
77   for i := 1 to MAXDIG do
78     a4num[linha,i] := i;
79     mistura(a4num[linha],1);
80
81 // apenas mostra os dígitos 1, 2, 3 e 4 misturados
82
83   linha := 1;
84   while linha < 25 do
85     begin
86       for i := 1 to MAXDIG do
87         write(a4num[linha,i], ' ');
88       writeln;
89       inc(linha)
90     end;
91
92 end.
93
```