

```

1  Program tennis;
2  {
    Задача. В школьном первенстве по настольному теннису в
           четверку лучших вошли девушки: Наташа, Маша, Люда и Рита.
           Самые горячие болельщики высказали свои предположения о
           распределении мест в дальнейших состязаниях.

           Один считает, что первой будет Наташа, а Маша будет
           второй.

           Другой болельщик на второе место прочит Люду, а Рита,
           по его мнению, займет четвертое место.

           Третий любитель тенниса с ними не согласился. Он
           считает, что Рита займет третье место, а Наташа будет
           второй.

           Когда соревнования закончились, оказалось, что каждый
           из болельщиков был прав только в одном из своих
           прогнозов.

           Какое место на чемпионате заняли Наташа, Маша, Люда,
           Рита?

    Решение. Сергей Митрофанов,
           SGLS,
           23.03.07, 15:58
           24.03.07, 14:31
    }

24  Uses Crt;

25  Var
26      N1, N2, N3, N4, { места Наташи }
27      nN1, nN2, nN3, nN4, { отрицания мест Наташи }
28      M1, M2, M3, M4, { места Маши }
29      nM1, nM2, nM3, nM4, { отрицания мест Маши }
30      L1, L2, L3, L4, { места Люды }
31      nL1, nL2, nL3, nL4, { отрицания мест Люды }
32      R1, R2, R3, R4, { места Риты }
33      nR1, nR2, nR3, nR4, { отрицания мест Риты }
34      U { условие нахождения результата }
35      : Boolean;

36  Begin
37      ClrScr;

38      {
           Список высказываний:

```

N1 - Наташа на 1 месте  
N2 - Наташа на 2 месте  
N3 - Наташа на 3 месте  
N4 - Наташа на 4 месте

M1 - Маша на 1 месте  
M2 - Маша на 2 месте  
M3 - Маша на 3 месте  
M4 - Маша на 4 месте

L1 - Люда на 1 месте  
L2 - Люда на 2 месте  
L3 - Люда на 3 месте  
L4 - Люда на 4 месте

R1 - Рита на 1 месте  
R2 - Рита на 2 месте  
R3 - Рита на 3 месте  
R4 - Рита на 4 месте

}

```
57 for N1 := False to True do
58   for N2 := False to True do
59     for N3 := False to True do
60       for N4 := False to True do
61
62         for M1 := False to True do
63           for M2 := False to True do
64             for M3 := False to True do
65               for M4 := False to True do
66
67                 for L1 := False to True do
68                   for L2 := False to True do
69                     for L3 := False to True do
70                       for L4 := False to True do
71
72                         for R1 := False to True do
73                           for R2 := False to True do
74                             for R3 := False to True do
75                               for R4 := False to True do
76
77 begin
78   { список отрицаний высказываний }
79   nN1 := not N1;
80   nN2 := not N2;
81   nN3 := not N3;
82   nN4 := not N4;
```

```

83     nL1 := not L1;
84     nL2 := not L2;
85     nL3 := not L3;
86     nL4 := not L4;

87     nR1 := not R1;
88     nR2 := not R2;
89     nR3 := not R3;
90     nR4 := not R4;

91     U := { первой будет Наташа, а Маша будет второй }
92         ((N1 and nM2) or (nN1 and M2))
93         and
94         { второе место будет у Люды, а Рита займет 4-е место }
95         ((L2 and nR4) or (nL2 and R4))
96         and
97         { Рита займет третье место, а Наташа будет второй }
98         ((R3 and nN2) or (nR3 and N2))
99         and
100        { каждая девушка может занять только ОДНО место }
101        { Наташа может занять только одно место }
102        (
103            (N1 and nN2 and nN3 and nN4)
104            or
105            (nN1 and N2 and nN3 and nN4)
106            or
107            (nN1 and nN2 and N3 and nN4)
108            or
109            (nN1 and nN2 and nN3 and N4)
110        )
111        and
112        { Маша может занять только одно место }
113        (
114            (M1 and nM2 and nM3 and nM4)
115            or
116            (nM1 and M2 and nM3 and nM4)
117            or
118            (nM1 and nM2 and M3 and nM4)
119            or
120            (nM1 and nM2 and nM3 and M4)
121        )
122        and
123        { Люда может занять только одно место }
124        (
125            (L1 and nL2 and nL3 and nL4)
126            or
127            (nL1 and L2 and nL3 and nL4)
128            or
129            (nL1 and nL2 and L3 and nL4)
130            or

```

```

131         (nL1 and nL2 and nL3 and L4)
132     )
133 and
134 { Рита может занять только одно место }
135 (
136     (R1 and nR2 and nR3 and nR4)
137     or
138     (nR1 and R2 and nR3 and nR4)
139     or
140     (nR1 and nR2 and R3 and nR4)
141     or
142     (nR1 and nR2 and nR3 and R4)
143 )
144 and
145 { разные спортсмены не могут занять одно и то же место }
146 { сравнение с Наташей }
147 (
148     (N1 and nM1 and nL1 and nR1)
149     or
150     (N2 and nM2 and nL2 and nR2)
151     or
152     (N3 and nM3 and nL3 and nR3)
153     or
154     (N4 and nM4 and nL4 and nR4)
155 )
156 and
157 { сравнение с Машей }
158 (
159     (M1 and nN1 and nL1 and nR1)
160     or
161     (M2 and nN2 and nL2 and nR2)
162     or
163     (M3 and nN3 and nL3 and nR3)
164     or
165     (M4 and nN4 and nL4 and nR4)
166 )
167 and
168 { сравнение с Людой }
169 (
170     (L1 and nN1 and nM1 and nR1)
171     or
172     (L2 and nN2 and nM2 and nR2)
173     or
174     (L3 and nN3 and nM3 and nR3)
175     or
176     (L4 and nN4 and nM4 and nR4)
177 )
178 and
179 { сравнение с Ритой }
180 (
181     (R1 and nN1 and nM1 and nL1)

```

```

182         or
183         (R2 and nN2 and nM2 and nL2)
184         or
185         (R3 and nN3 and nM3 and nL3)
186         or
187         (R4 and nN4 and nM4 and nL4)
188     );

189     if U = True
190     then
191     begin
192         Write ('Нарамма: ');
193         if (N1 = True)
194         then
195             WriteLn ('1 место');
196         if (N2 = True)
197         then
198             WriteLn ('2 место');
199         if (N3 = True)
200         then
201             WriteLn ('3 место');
202         if (N4 = True)
203         then
204             WriteLn ('4 место');

205         Write ('Мама: ');
206         if (M1 = True)
207         then
208             WriteLn ('1 место');
209         if (M2 = True)
210         then
211             WriteLn ('2 место');
212         if (M3 = True)
213         then
214             WriteLn ('3 место');
215         if (M4 = True)
216         then
217             WriteLn ('4 место');

218         Write ('Люда: ');
219         if (L1 = True)
220         then
221             WriteLn ('1 место');
222         if (L2 = True)
223         then
224             WriteLn ('2 место');
225         if (L3 = True)
226         then
227             WriteLn ('3 место');
228         if (L4 = True)
229         then

```

```
230             WriteLn ('4 место');

231         Write ('Пита: ');
232         if (R1 = True)
233             then
234                 WriteLn ('1 место');
235         if (R2 = True)
236             then
237                 WriteLn ('2 место');
238         if (R3 = True)
239             then
240                 WriteLn ('3 место');
241         if (R4 = True)
242             then
243                 WriteLn ('4 место');
244         end;
245     end;

246     ReadLn;
247     End.
```

Sergey Mitrofanov, 27.09.13, 17:45

E-mail: infostar@mail.ru

© <http://www.Best-Listing.ru>, 2006–2013