

```
1 {
  File:      horse.pas

  Compiler. Free Pascal 2.2.2
```

Задача. Заданы две клетки шахматной доски. Требуется определить, возможно ли попасть из одной клетки в другую одним ходом шахматного коня, а если нет, то следует выяснить, возможно ли попасть с помощью двух ходов.

Входной файл Input.txt содержит координаты двух клеток в общепринятом формате: каждая координата записывается как латинская буква и цифра, координаты отделены друг от друга запятой и пробелом.

Выходной файл Output.txt должен содержать цифру "1", если возможно из одной клетки в другую попасть за 1 ход, либо "2", если попасть можно за 2 хода, либо "NO", если одна клетка недостижима из другой ни за 1, ни за 2 хода.

Input.txt	Output.txt
a1, h8	NO
a1, b3	1
a1, d4	2

Решение. Калмыков Вадим (ProCrypt),
г. Сургут, ЦНИТ "Северная Звезда",
03:27, 05.10.2008

Source : <http://acm.dvpion.ru>

Editor. MSP, 14.12.09, 15:18

```
}
```

```
31 Program Horse;
32 Var
33   x1, x2,
34   y1, y2 : Integer; { информация о координатах клеток }
35   flag : Boolean; { flag = true, если решение найдено }
36   A : String [6]; { информация о клетках }
37 {
```

Процедура Motion совершает всевозможные ходы конем из заданного положения (x, y). n - номер хода.

}

```
41 Procedure Motion (n : byte; x, y : Integer);
42 begin
43     if (n > 2)
44         or
45         (flag)
46     then
47         Exit; { нельзя совершать более двух ходов }
48     { совершаем всевозможные ходы конем }
49     if (x - 2 <> x2)
50         or
51         (y - 1 <> y2)
52     then
53         Motion (n + 1, x - 2, y - 1)
54     else
55         begin
56             flag := True;
57             Write (n);
58             Exit;
59         end;
60     if (x - 2 <> x2)
61         or
62         (y + 1 <> y2)
63     then
64         Motion (n + 1, x - 2, y + 1)
65     else
66         begin
67             flag := True;
68             Write (n);
69             Exit;
70         end;
71     if (x - 1 <> x2)
72         or
73         (y + 2 <> y2)
74     then
75         Motion (n + 1, x - 1, y + 2)
76     else
77         begin
78             flag := True;
79             Write (n);
80             Exit;
```

```

81         end;

82     if (x + 1 <> x2)
83         or
84         (y + 2 <> y2)
85     then
86         Motion (n + 1, x + 1, y + 2)
87     else
88         begin
89             flag := True;
90             Write (n);

91             Exit;
92         end;

93     if (x + 2 <> x2)
94         or
95         (y + 1 <> y2)
96     then
97         Motion (n + 1, x + 2, y + 1)
98     else
99         begin
100            flag := True;
101            Write (n);

102            Exit;
103        end;

104    if (x + 2 <> x2)
105        or
106        (y - 1 <> y2)
107    then
108        Motion (n + 1, x + 2, y - 1)
109    else
110        begin
111            flag := True;
112            Write (n);

113            Exit;
114        end;

115    if (x + 1 <> x2)
116        or
117        (y - 2 <> y2)
118    then
119        Motion (n + 1, x + 1, y - 2)
120    else
121        begin
122            flag := True;
123            Write (n);

```

```

124         Exit;
125     end;

126     if (x - 1 <> x2)
127         or
128         (y - 2 <> y2)
129     then
130         Motion (n + 1, x - 1, y - 2)
131     else
132         begin
133             flag := True;
134             Write (n);

135             Exit;
136         end;
137     end;

138     Begin
139         Assign (Input, 'input.txt');
140         Assign (Output, 'output.txt');

141         Reset (Input);
142         Read (A);
143         Close (Input);

144         flag := False; { изначально решение не найдено }

145         { Переводим буквенные координаты в числовые: порядковый номер
           символа a - 97, a h - 104, поэтому отнимать будем 96 }

147         x1 := Ord (A [1]) - 96;
148         y1 := Ord (A [2]) - 48; { 0 имеет код 48 }

149         x2 := Ord (A [5]) - 96;
150         y2 := Ord (A [6]) - 48;

151         ReWrite (Output);

152         Motion (1, x1, y1);

153         if not (flag)
154             then
155                 Write ('NO');

156         Close (Output);
157     End.

```

Listing данной задачи опубликован в сети Internet по адресу
<http://www.Best-Listing.ru/color-10-task-659.html>

Sergey Mitrofanov, 13.09.14, 12:50

E-mail: infostar@mail.ru

© <http://www.Best-Listing.ru/>, 2006–2014