

```

1      {
      File:      game.dpr

      Compiler. DELPHI

      Задача.  Петя играет в интересную игру. Для этой игры необходима
      монетка. Петя подбрасывает ее n раз и считает, сколько
      раз выпадает <решка>.
      Если <решка> выпадает хотя бы m раз, то Петя считает, что
      он выиграл игру. Однажды Петя задумался, какова
      вероятность того, что он выиграет игру. Для этого он
      хочет найти количество последовательностей результатов
      подбрасывания монетки, содержащих ровно n подбрасываний,
      при которых <решка> выпала хотя бы m раз.

      Входной файл input.txt содержит два целых числа: n и m
      (1 < n < 20, 0 <= m <= n).

      В выходной файл output.txt вывести ответ на задачу.

      Решение.  Калмыков Вадим (ProCrypt),
      г. Сургут, ЦНИТ "Северная Звезда",
      15:03, 14.03.2008

      Source : http://acm.dvpion.ru
      }

```

```

21  Program GameWithMoney;

22  Var
23      i,          // счетчик цикла
24      N,          // число подбрасываний
25      M : Integer; // минимальное число обязательно выпавших решек

26      C : Int64; // число возможных вариантов

27      // вычисление факториала
28      function Fact (x : Integer) : Int64;

29  var
30      F : Int64;

31  begin
32      F := 1;

33      while (x > 1)
34      do
35          begin
36              F := F * x;
37              Dec (x);

```

```

38         end;

39     Fact := F;
40 end;

41 Begin
42     Assign (Input, 'input.txt');
43     Assign (Output, 'output.txt');

44     Reset (Input);
45     Read (N, M);

46     ReWrite (Output);

47     {
        Число вариантов подбрасывания n монет, при которых выпадает m
        решек:
            m           n!
            C =  -----
            n           m! (n - m)!

        Минимальное число решек - m, а максимальное - n, следовательно,
        вычисляем сумму:

            n
            ----
            \      i
             \_  C
              /   n
             /----
            i = m
        }

64     C := 0;
65     for i := M to N do
66         Inc (C, Fact (N) div Fact (i) div Fact (N - i));

67     Close (Input);

68     Write (C);

69     Close (Output);
70 End.

```

Listing данной задачи опубликован в сети Internet по адресу
<http://www.Best-Listing.ru/color-10-task-655.html>

Sergey Mitrofanov, 13.09.14, 10:50

E-mail: infostar@mail.ru

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