**НИ87. БОЈЕ**

program boje2;

var n:longint;

function a(k:longint):int64;

var i:longint; s:int64;

begin

if (k=1) then a:=1 else

begin

s:=0;

for i:=1 to k-1 do s:=s+((i-1)\*(k-1-i)+1);

a:=s+a(k-1);

end;

end;

begin

readln(n);

writeln(a(n));

end.

Функција а(k) рачуна на колико највише делова је могуће поделити површ са k тачака, а то значи да се никоје три дужи не секу у једној тачки. Додавањем нове дужи (која настаје додавањем нове тачке) добија се m+1 нова област, где је m број дужи које се секу унутар овалне површи са придодатом дужи, који је једнак производу броја тачака на ободу које се налазе са једне, односно, са друге стране придодате дужи. Према томе, за нову тачку рачунамо број области које настају спајањем са сваком претходном и тај збир додамо на a(k-1) и тиме смо израчунали a(k). На тај начин се рекурзивно рачуна a(n).

FreePascal IDE for Win32 for i386

(Compiler Version 2.6.0)

Јанко Шуштершич IIсм, Прва крагујевачка гимназија, Крагујевац