**Soluţie Vellipo**

O soluție naivă pentru această problemă este să luăm fiecare dimensiune posibilă de a forma un pătrat și să vedem câte încap în dreptunghiul nostru de NxM. Dimensiunea maximă a unui pătrat este min(n, m).

Pentru un pătrat de dimensiune d, numărul de pătrate diferite care pot fi alese este \*(N-d+1)\*(M-d+1)\*. Rezultatul este \*Σd=0,min(N,M) (N-d)\*(M-d)\*.

Întrucât numărul de țeste și mărimea testelor este mult prea mare pentru a calcula o astfel de sumă într-o modalitate naivă vom folosi artificii de calcul pentru a ajunge la o formulă în funcție de N și M.

Pentru următorul exercițiu este recomandat să utilizați o foaie de hârtie și un pix pentru o înțelegere deplină a pașilor matematici. Dacă sesizați o greșeală nu ezitați să mă contactați.

Fie și

În următoarele calcule vor fi folosite următoarele formule matematice elementare:<br>

1)

2)

Această formulă este o formulă corectă, dar din cauza restricțiilor destul de mari, produsul N\*M\*k poate să depășească 2^64 așa că vom încerca să ajungem la o formulă în care să nu existe scăderi.

Ultima formulă conține numai adunări și înmulțiri în care toți termenii sunt pozitivi. Aceasta este formula finală. Pentru a ne asigură că înmulțirea intră în unsigned long long,

vom considera termenii t1=k, t2=k+1 și t3=2\*k+1 și vom face împărțirea înainte de a calcula produsul celor 3. t1<t2<t3 așa că vom efectua împărţirea de la t3, apoi pentru t2 și apoi pentru t1 pe factorii 2 și 3.