



Problema 2 - drept

100 puncte

Se consideră n cartoane albastre de formă pătrată. Aceste cartoane se așează pe o foaie albă de hârtie, având formă dreptunghiulară, suficient de mare, astfel încât cartoanele să încapă în întregime pe foaie. Laturile cartanelor sunt paralele cu laturile foii. Coordonatele vârfurilor cartanelor sunt numere naturale. Cartoanele pot fi suprapuse integral sau parțial. Considerăm că foaia albă are colțul stânga-jos de coordonate $(0,0)$.

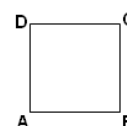
Cerință

Să se determine:

- aria totală a suprafeței albastre care se va vedea, privind foaia de hârtie de sus;
- numărul maxim de cartoane care au cel puțin o suprapunere comună.

Date de intrare

Pe prima linie a fișierului de intrare **drept.in** se află un număr natural n , reprezentând numărul cartanelor. Pe fiecare dintre următoarele n linii sunt câte trei numere naturale x, y și d , despărțite prin câte un spațiu, numere care descriu cartoanele. Cele trei numere x, y și d corespund unui carton pătrat $ABCD$ având următoarele coordonate: $A(x, y), B(x+d, y), C(x+d, y+d), D(x, y+d)$.



Date de ieșire



Pe prima linie a fișierului de ieșire **drept.out** se va scrie o valoare un număr natural reprezentând aria totală ocupată de cartoanele albastre pe foaia albă, iar pe a doua linie un număr natural ce reprezintă numărul maxim de cartoane care au cel puțin o suprapunere comună.

Restricții și precizări

- $1 \leq n \leq 10000$
- $0 \leq x, y, d \leq 5000$
- aria oricărei suprafețe albastre este strict mai mică decât 2^{31} ;
- Pentru determinarea corectă a valorii de la cerința a) se acordă 40% din punctajul acordat testului respectiv, iar pentru determinarea corectă a valorii de la cerința b) se acordă 60% din punctajul acordat testului respectiv.

Exemple

drept.in	drept.out	Explicație
<pre> 4 1 1 2 2 0 2 3 1 2 5 3 1 </pre>	<pre> 11 2 </pre>	



drept.in	drept.out	Explicație
<pre> 4 1 1 4 2 2 3 3 3 2 4 4 1 </pre>	<pre> 1 6 4 </pre>	Cele 4 cartoane se suprapun în zona delimitată de punctele (4, 4), (4, 5), (5, 5), (5, 4).

Timp maxim de executare/test: 0.2 secunde

Limite de memorie: total memorie disponibilă 6MB, din care pentru stivă maxim 6MB

Dimensiunea maximă a sursei : 10KB