



Alíz házi feladatai (homework)


Alíznek N házi feladata van, de már az is untatja, ha csak rájuk gondol. Hogy izgalmasabbá tegye, úgy dönt, hogy szab magának határidőket és jutalmakat! Összesen M másodperce van a feladatok elvégzésére.

Minden i -re ($i = 0 \dots N - 1$) az i -edik feladat elvégzése S_i másodpercet vesz igénybe, és Alíz D_i másodperces határidőt szabott neki. Alíz 2 ponttal jutalmazza magát, ha a feladatot a határidőig befejezi (beleértve azt is, ha a határidővel azonos másodpercben fejezi be), és 1 ponttal, ha a határidő után, de még mindig M másodpercen belül fejezi be.

Alíz egyszerre csak egy házi feladaton dolgozhat. Segíts neki maximalizálni a saját maga által elért pontszámát!



1. ábra. Alíz házi feladatot csinál.

 Az értékelő rendszerből letölthető csatolmányok közt találhatsz `homework.*` nevű fájlokat, melyek a bemeneti adatok beolvasását valósítják meg az egyes programnyelveken. A megoldásokat ezekből a hiányos minta implementációkból kiindulva is elkészítheted.

Bemenet

A bemeneti fájl első sorában egyetlen egész szám van: T , a tesztesetek száma. Ezután T teszteset következik, mindegyik előtt egy üres sor.

Minden teszteset a következőkből áll:

- egy sor, amely az N , M egész számokat tartalmazza.
- N sor, amelyek közül az i -edik az S_i , D_i egész számokat tartalmazza.

Kimenet







A kimeneti fájlban T sor legyen, mindegyik egy-egy tesztesetre tartalmazza a választ, vagyis egy P egész számot, ami az Alíz által maximálisan elérhető pontszám.

Korlátok

- $1 \leq T \leq 10\,000$.
- $1 \leq N \leq 200\,000$.
- $1 \leq M \leq 1\,000\,000\,000$.
- $1 \leq S_i, D_i \leq M$ minden $i = 0 \dots N - 1$ -re.
- Az N értékek összege az összes tesztesetre nem haladja meg a 200 000 értéket.

Pontozás

A megoldásokat sok különböző tesztesetre lefuttatjuk. A tesztesetek részfeladatokba vannak csoportosítva. Egy-egy részfeladatot akkor tekintünk megoldottnak, ha volt legalább egy olyan beadásod, amely az adott részfeladat minden tesztesetére helyes megoldást adott. A feladat összpontszámát a megoldott részfeladatokra kapott pontszámok összege adja.

- **0. Részfeladat** (0 pont) Példák.

- **1. Részfeladat** (7 pont) $D_i = M$ minden $i = 0 \dots N - 1$ -re.

- **2. Részfeladat** (12 pont) $S_i = S_0$ minden $i = 1 \dots N - 1$ -re.

- **3. Részfeladat** (16 pont) Az N értékek összege az összes tesztesetre legfeljebb 20.

- **4. Részfeladat** (22 pont) Az N értékek összege az összes tesztesetre legfeljebb 5000.

- **5. Részfeladat** (43 pont) Nincs további megkötés.


Példák

input	output
3	3
3 2	6
1 1	2
1 1	
1 1	
6 7	
1 1	
2 2	
3 7	
2 2	
2 2	
3 7	
4 1000000000	
1000000000 1000000000	
1000000000 1000000000	
1000000000 1000000000	
1000000000 1000000000	

Magyarázat

Az **első tesztesetben** Alíznek 3 feladata van és 2 másodperce, hogy dolgozzon rajtuk. A 0. feladatot az első másodpercben el tudja végezni, ami a határidőn belül van, ezért 2 pontot kap érte. Ezután az 1. feladatot a második másodpercben el tudja végezni, tehát a határidő után fejezi be, de még mindig a rendelkezésre álló 2 másodperces teljes időn belül, így kap érte 1 pontot. Több feladat elvégzésére már nincs ideje. A teljes pontszáma 3 pont, és ez a maximálisan elérhető pontszám.

A **második tesztesetben** Alíz a 0., 2. és 5. feladatokat mind a határidőn belül tudja elvégezni, és ezért 6 pontot kaphat. Látható, hogy a feladatok bármely más ütemezésével nem kaphat 6-nál több pontot.