Cicc-cucc

Hanga baba kedvenc betűje a ‘c’ betű. A szülei ezért, hogy a kedvében járjanak, igyekeznek olyan szavakat mondani neki, amik sok ‘c’ betűt tartalmaznak. Azonban ügyelniük kell arra, hogy ha egy szó leírt alakjában egy ‘c’ betűt közvetlenül egy ‘s’ betű követ, azt a magyar kiejtés szerint ‘cs’-nek kell mondani, így az ilyen ‘c’ betűk nem számítanak.

Adott két szó, az elsőt az apukája, a másodikat az anyukája mondta Hangának. Írj programot, ami kiírja, kinek a szavában van több ‘c’ betű, és azt is megadja, hogy mennyivel több.

Bemenet

A `standard bemenet` első sorában egy `S` karakterlánc szerepel – a Hanga apja által mondott szó leirata.

A második sorban egy `T` karakterlánc található – az anyukája által mondott szó leirata.

Kimenet

A `standard kimenetre` két sor kerüljön. Az első sorba:

- az „`Apa`” szöveg kerüljön, ha `S` több olyan ‘c’ betűt tartalmaz, melyet nem követ ‘s’ betű, mint `T`.
- az „`Anya`” szöveg kerüljön, ha `T` több olyan ‘c’ betűt tartalmaz, melyet nem követ ‘s’ betű, mint `S`.
- az „`Ugyanannyi`” szöveg kerüljön, ha `S` és `T` azonos számú olyan ‘c’ betűt tartalmaz, melyet nem követ ‘s’ betű.

A második sorba egy nemnegatív egész szám kerüljön, az előfordulások darabszámának különbsége.

Példa

Bemenet	Kimenet
cicccucc kocamalac	Apa 4
Bemenet	Kimenet
csokicsipsz focicsapat	Anya 1
Bemenet	Kimenet
ccccc ccccccs	Ugyanannyi 0

Az első példában az első szó `6`, a második szó `2` darab ‘c’ betűt tartalmaz (egyiket sem követ ‘s’).

A második példában az első szó `0`, a második szó `1` olyan ‘c’ betűt tartalmaz, amit nem követ közvetlenül ‘s’ betű.

Korlátok

`S` és `T` hossza legalább `1` és legfeljebb `100`.

`S` és `T` csak az angol ábécé kisbetűit tartalmazza.

Időlimit: 1 mp.

Memórialimit: 512 MB

Pontozás

A megoldásodat 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.

Részfeladat	Korlátok	Pontszám
0	a minta	0
1	`S` és `T` csak '`c`' karaktereket tartalmaz	9
2	`S` és `T` nem tartalmaz '`s`' karaktert	10
3	nincsenek további megkötések	11

Feledékeny festő

Egy festő egy N lécből álló kerítésen dolgozik. A léceket rendre 1-től N-ig szorszámozzuk. A festő M napot dolgozik és az i-edik napon az l_i sorszámú kerítéstől az r_i sorszámú kerítésig minden lécet lefest (a két szélsőt is beleértve).

Sajnos a festő nagyon feledékeny, így nem sorrendben halad a lécek festésével, és előfordul, hogy ugyanazt a lécet több különböző napon is lefesti. Mivel minden nap megfigyelted a munkáját, így úgy döntöttél, hogy készítesz egy programot, ami kiszámolja, hogy összesen hány különböző lécet sikerült lefestenie.

Bemenet

A `standard bemenet` első sorában a kerítés léceinek N száma és a napok M száma található.

A következő M sor mindegyike két pozitív egész számot tartalmaz: az i-edik sor az i-edik napon lefestett szakasz első és utolsó lécének l_i és r_i sorszámát.

Kimenet

A `standard kimenetre` egyetlen sorba egy pozitív egész szám kerüljön, a lefestett lécek darabszáma.

Példa

Bemenet	Kimenet
100 5 1 10 9 20 20 30 50 70 55 80	61

A példában az 5 nap munkát követően végül az 1-től 30-ig számozott és az 50-től 80-ig számozott lécek lesznek lefestve.

Korlátok

$1 \leq N \leq 10^{12}$

$1 \leq M \leq 100\,000$

$1 \leq l_i \leq r_i \leq N$ minden $i = 1, \ldots, M$-re.

Időlimit: 2 mp.

Memórialimit: 512 MB

Pontozás

A megoldásodat 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.

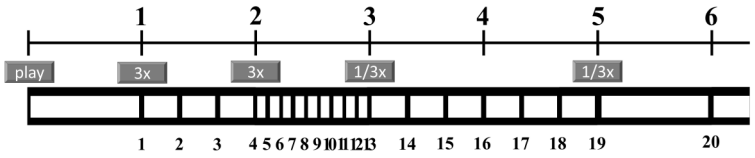
Részfeladat	Korlátok	Pontszám
0	a minta	0
1	$N \leq 1000$ és $M \leq 10\,000$	11
2	$N \leq 1\,000\,000$	11
3	nincsenek további megkötések	13

Kedvenc jelenet

Anyukád gyakran nézi újra a kedvenc filmjeit videokazettán. Annyiszor látta már ezeket, hogy pontosan ismeri a kedvenc jelenetei kezdési idejét. Ma szeretné megmutatni neked az egyik ilyen jelenetet. Tudván, hogy a mai fiatalok figyelme viszonylag rövid ideig fenntartható, szeretné a lehető leggyorsabban a megfelelő pontra tekerni a kazettát.

Amikor megnyomja a [play] gombot a lejátszón, a film normál lejátszási sebességgel elindul (vagyis a film egy másodperce egy valós másodperc alatt játszódik le). A lejátszón két további gomb található a sebesség szabályozására: a [3x] gomb megháromszorozza az aktuális sebességet, míg az [1/3x] gomb harmadára csökkenti azt. Másodpercenként legfeljebb egy gomb nyomható meg. Pontosan egy másodperccel a lejátszás kezdete után – és minden ezt követő egész másodpercben – a lejátszó ellenőrzi, hogy történt-e gombnyomás, és ennek megfelelően módosítja a lejátszási sebességet (vagy változatlanul hagyja, vagy megháromszorozza, vagy harmadára csökkenti).

Például tegyük fel, hogy a kedvenc jelenet a film kezdete után `19` másodpercnél indul. Ha az első és második másodpercben megnyomjuk a [3x] gombot, majd a harmadik és ötödik másodpercben az [1/3x] gombot, akkor a jelenet lejátszása normál sebességgel indul a lejátszás kezdete után öt másodperccel.



Írj programot, ami meghatározza a lehetséges legrövidebb időt a lejátszás kezdetétől, ami alatt a kedvenc jelenet kezdetére tekerhető a kazetta. A kívánt jelenet lejátszásának normál sebességgel kell kezdődnie.

Bemenet

A `standard bemenet` első és egyetlen sora a kedvenc jelenet `T` kezdő időpontját tartalmazza.

Kimenet

A `standard kimenetre` egyetlen sor kerüljön, mely a legrövidebb időt tartalmazza (másodpercben), ami alatt a kazetta a jelenet kezdetére tekerhető és a lejátszás onnan normál sebességgel folytatódik.

Példa

Bemenet	Kimenet
`19`	`5`
`123456789098765`	`85`
`3`	`3`
`4`	`2`

Korlátok

$0 \leq T < 2^{50}$

Időlimit: 2 mp.

Memórialimit: 512 MB

Pontozás

A megoldásodat 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.

Részfeladat	Korlátok	Pontszám
0	a minta	0
1	$0 \leq T < 10$	10
2	$0 \leq T < 1000$	15
3	nincsenek további megkötések	10