

Problema E

Exhibición de Peces

El Gran Acuario de Nlogonia recibe a miles de visitantes cada mes. Una de sus atracciones más populares es la exhibición de peces payaso, un salón con varios tanques de cardúmenes de esta hermosa especie blanca y naranja. Los visitantes tienen la oportunidad de aprender muchas curiosidades sobre el pez payaso, incluida su organización social: las cardúmenes de peces payaso son dirigidos por hembras, y cuando la última hembra muere o abandona el cardumen, uno de los machos del cardumen muta y se convierte en hembra y entonces pasa a liderar el cardumen!

¡Tan pronto como se enteró de esto, Zeliús el Conserje decidió jugar un truco en el Acuario para hacer que todos los peces payaso en la exhibición se vuelvan hembras! Para esto, moverá los peces de un tanque a otro por la noche cuando el Acuario esté cerrado. Si al final de la noche queda un tanque con uno o más machos y ninguna hembra, al día siguiente uno de ellos ya se habrá convertido en hembra.

Para no despertar sospechas del resto del personal del acuario, Zeliús solo moverá un pez payaso cada noche, y cada pez solo será movido entre los tanques de la exposición. Cada tanque es lo suficientemente grande como para contener una cantidad ilimitada de peces, y Zeliús puede dejar tantos tanques vacíos como quiera. Podemos suponer que nadie más tocará a los peces, y que ningún pez nacerá, morirá, se agregará o se eliminará de los tanques.

Zeliús contó cuántos peces machos y hembras viven actualmente en cada tanque de la exhibición. Ahora necesita tu ayuda para planificar sus movimientos para convertir a todos los peces payaso en hembras en el menor tiempo posible.

Entrada

La primera línea contiene un número entero N , el número de tanques en la exhibición ($2 \leq N \leq 3000$). Cada una de las siguientes líneas N corresponde a uno de los tanques y contiene dos enteros, M y F , las cantidades de peces machos y hembras en ese tanque, respectivamente ($0 \leq M, F \leq 10^5$, $M = 0$ o $F > 0$).

Salida

Su programa debe imprimir una única línea con un número entero que representan la cantidad mínima de movimientos necesarios.

Ejemplo de entrada 1 2 2 1 0 2	Ejemplo de salida 1 2
Ejemplo de entrada 2 2 2 5 1 3	Ejemplo de salida 2 7

Ejemplo de entrada 3	Ejemplo de salida 3
4 2 3 0 0 3 1 0 0	5