Problema E

Enfrentamiento final

Dentro de un conocido videojuego, nuestro héroe se enfrenta a "La Bestia", el jefe final del juego y quiere saber si está en condiciones de derrotarla o no.

El héroe cuenta con P puntos de poder, y dispone de N armas diferentes. Cada arma se caracteriza por tres enteros A, B y C. Al atacar con un arma, si en ese momento el héroe tiene P puntos de poder, pasa a tener $\left\lfloor \frac{P-B}{A} \right\rfloor$ puntos de poder luego del ataque, infligiendo un daño a La Bestia de modo que esta pierde C puntos de vida. Luego de golpear a La Bestia las armas se rompen. Por esta razón, cada arma se puede utilizar como máximo una vez.

El héroe gana el enfrentamiento si logra derrotar a La Bestia. Para lograr esto, sus puntos de poder deben ser no negativos y los puntos de vida de La Bestia tienen que ser negativos o cero.

¿Cuál es la máxima cantidad de puntos de vida V que puede tener La Bestia inicialmente para que el héroe pueda derrotarla?

Nota: $\lfloor x \rfloor$ es el mayor entero tal que $\lfloor x \rfloor \leq x$. Por ejemplo, $\lfloor 2.5 \rfloor = 2, \lfloor \pi \rfloor = 3, \lfloor -2.75 \rfloor = -3$.

Entrada

Una línea con dos enteros N y P ($1 \leq N \leq 200, 1 \leq P \leq 10^5$), la cantidad de armas y la cantidad inicial de puntos de poder del héroe.

Luego N líneas que describen las armas mediante tres enteros A, B y C ($1 \leq A, B, C \leq 10^5$).

Salida

Una línea con un entero V, la máxima cantidad de puntos de vida que puede tener La Bestia.

Ejemplo de entrada 1	**Ejemplo de salida 1**
3 66 8 8 6 8 8 9 2 5 2	11

Ejemplo de entrada 2	**Ejemplo de salida 2**
2 10 3 1 4 2 8 6	10

Ejemplo de entrada 3	**Ejemplo de salida 3**
1 6 3 7 5	0

En el primer ejemplo, si La Bestia tiene 11 puntos de vida, el héroe puede usar la segunda arma, reduciendo sus puntos de poder de 66 a $\lfloor \frac{66-8}{8} \rfloor = 7$ y los puntos de vida de La Bestia a 2. Luego, puede usar la tercera arma, reduciendo sus puntos de poder de 7 a $\lfloor \frac{7-5}{2} \rfloor = 1$ y los puntos de vida de La Bestia a 0. Si La Bestia inicia con 12 puntos de vida o más, entonces es imposible derrotarla.

En el segundo ejemplo, si La Bestia tiene 10 puntos de vida, el héroe puede usar primero la segunda arma y luego la primera, reduciendo sus puntos de poder a 0 y los puntos de vida de La Bestia a 0.

En el tercer ejemplo, la única forma de que el héroe gane es si La Bestia tiene 0 puntos de vida inicialmente.