

## Балони и бонбони

Асистентът ви много харесва балони и иска да му давате балони всеки ден в продължение на  $N$  дни (номерирани с числата от 1 до  $N$ ). На поредния ден  $i$ , вашият асистент иска  $A_i$  балона. Проблемът е, че имате само  $M$  балона.

За щастие може да давате бонбони вместо балони на асистента си. На поредния ден  $i$  той е съгласен да получи  $B_i$  бонбона за всеки балон който не сте му дали, или по-формално казано, ако му дадете  $X_i$  балона на ден  $i$ , тогава трябва да му дадете и  $C_i = \max(0, A_i - X_i) \times B_i$  бонбона.

Задачата ви е да минимизирате максималният брой бонбони, които трябва да дадете на асистента си в един ден – намерете минималната възможна стойност на  $\max(C_1, C_2, \dots, C_N)$ .

### Вход:

На първият ред от входа ще са дадени числата  $N$  и  $M$ .

На вторият ред от входа ще бъдат дадени числата  $A_1, A_2, \dots, A_N$ .

На третият ред от входа ще бъдат дадени числата  $B_1, B_2, \dots, B_N$ .

### Изход:

Изведете едно число - минималната стойност на  $\max(C_1, C_2, \dots, C_N)$ .

### Ограничения:

$$1 \leq N \leq 10^5$$

$$N \leq M \leq 10^{18}$$

$$0 \leq A_i \leq 10^9$$

$$0 \leq B_i \leq 10^9$$

### Пример:

Вход:	5 3 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5	Изход:	15
-------	-------------------------------	--------	----