

Dostępna pamięć: 128 MB.

W budynku uczelni, na której studiuje Bajtazar, stoi automat sprzedający batony. W automacie dostępnych jest n rodzajów batonów, ponumerowanych od 1 do n . Batonów poszczególnych rodzajów różnią się rozmiarem oraz smakiem, więc ich ceny mogą być różne.

Niedawno Bajtazar odkrył, że automat jest popsuty. Kiedy kupi się jednego batona rodzaju i , z automatu wypada także po jednym batonie każdego z rodzajów $1, 2, \dots, i - 1$. Oczywiście tylko wtedy, gdy batony tych rodzajów są dostępne — jeśli batonów któregoś rodzaju między 1 a $i - 1$ nie ma w automacie, baton tego rodzaju nie wypada. Trzeba dodać, że ta sprytna sztuczka jest możliwa do wykonania tylko wtedy, gdy w automacie faktycznie znajduje się co najmniej jeden baton i -tego rodzaju.

Bajtazar postanowił zrobić użytek z wykrytej usterki. Dysponując pewną kwotą pieniędzy, chciałby stwierdzić, jaką największą wartość (tj. sumę cen) łakoci może wydobyć z automatu za tę kwotę. Bajtazar nie musi zużyć całej dostępnej kwoty.

Wejście

Pierwszy wiersz wejścia zawiera dwie liczby całkowite n oraz k ($1 \leq n \leq 40$, $1 \leq k \leq 64\,000$), oznaczające liczbę rodzajów batonów w automacie oraz kwotę, jaką dysponuje Bajtazar. Drugi wiersz zawiera n liczb całkowitych c_1, \dots, c_n ($1 \leq c_i \leq 40$), oznaczających ceny batonów poszczególnych rodzajów. Trzeci wiersz zawiera n liczb całkowitych l_1, \dots, l_n ($0 \leq l_i \leq 40$), oznaczających liczby batonów poszczególnych rodzajów dostępnych w automacie.

Wyjście

Pierwszy i jedyny wiersz wyjścia powinien zawierać jedną liczbę całkowitą — sumę cen łakoci, jakie Bajtazar może nabyć w automacie, dysponując kwotą k .

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
6 8
7 2 3 5 7 2
1 3 0 3 2 1
```

poprawnym wynikiem jest:

```
30
```

Wyjaśnienie do przykładu: Kupujemy batona rodzaju 6, a z automatu wypada nam także po jednym batonie rodzajów 1, 2, 4 i 5. Kupujemy batona rodzaju 4, z automatu oprócz niego wypada baton rodzaju 2.