



Dostępna pamięć: 128MB

## Banknoty

Big Ballers Brand (w skrócie BBB) ma największą w Kobyłce sieć bankomatów. BBB postanowił usprawnić swoje bankomaty i zwrócił się do Ciebie o pomoc. Środkiem płatniczym w Kobyłce są banknoty o nominałach  $b_1, b_2, \dots, b_n$ . BBB postanowił, że bankomaty powinny wypłacać żadaną kwotę w jak najmniejszej łącznej liczbie banknotów.

Napisz program, który:

- wczyta ze standardowego wejścia opis zapasu banknotów, które posiada bankomat, oraz kwotę do wypłacenia,
- obliczy minimalną łączną liczbę banknotów, za pomocą jakiej bankomat może wypłacić żadaną kwotę, oraz znajdzie pewien sposób jej wypłacenia,
- wypisze wynik na standardowe wyjście.

### Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się liczba nominałów  $n$ ,  $1 \leq n \leq 200$ . Drugi wiersz zawiera  $n$  liczb całkowitych  $b_1, b_2, \dots, b_n$ ,  $1 \leq b_i \leq 20\,000$ , pooddzielanych pojedynczymi odstępami. Trzeci wiersz zawiera  $n$  liczb całkowitych  $c_1, c_2, \dots, c_n$ ,  $1 \leq c_i \leq 20\,000$ , pooddzielanych pojedynczymi odstępami;  $c_i$  jest liczbą banknotów o nominale  $b_i$  znajdujących się w bankomacie. W ostatnim, czwartym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita  $k$  - kwota, którą bankomat ma wypłacić,  $1 \leq k \leq 20\,000$ . Możesz założyć, dla danych testowych, że kwotę  $k$  można wypłacić za pomocą dostępnych banknotów.

### Wyjście

Pierwszy wiersz wyjścia powinien zawierać jedną dodatnią liczbę całkowitą równą minimalnej łącznej liczbie banknotów, za pomocą których bankomat może wypłacić kwotę  $k$ . Drugi wiersz wyjścia powinien zawierać  $n$  liczb całkowitych, oddzielonych pojedynczymi odstępami i oznaczających liczby sztuk poszczególnych banknotów użytych do wypłacenia kwoty  $k$ . W przypadku, gdy istnieje więcej niż jedno rozwiązanie, program powinien wypisać którekolwiek.

### Przykład

Wejście	Wyjście
3 2 3 5 2 2 1 10	3 1 1 1