

# Zadanie: BUD

## Prezenty



XI obóz informatyczny, grupa olimpijska, dzień 4. Dostępna pamięć: 64 MB.

24.09.2015

Franek ma wielu przyjaciół. W jego mieście jest  $S$  sklepów, w których można kupić  $P$  różnych typów przedmiotów. Franek bardzo lubi przeglądać oferty kupna różnych towarów. Dana oferta mówi o tym, że w jakimś ze sklepów można kupić  $X$  przedmiotów danego typu w cenie  $C$ . Franek niektórych ze swoich przyjaciół lubi bardziej, a niektórych mniej. W zależności od tego jak bardzo kogo lubi chciałby kupić mu daną liczbę prezentów na urodziny. Franek nie jest jednak głupi i chciałby wybrać jak najtańsze przedmioty. Franek nie chce też danej osobie kupić za dużo przedmiotów jednego typu, bo wtedy prezent będzie słaby. Dokładniej, Franek może kupić co najwyżej  $K[i]$  przedmiotów typu  $i$ . Franek nie chce również kupić za dużo przedmiotów w jednym sklepie, żeby przyjaciele nie myśleli, że był zbyt leniwy i nie chciał dla nich odwiedzić wielu sklepów. Dokładniej, w  $i$ -tym sklepie nasz bohater może kupić nie więcej niż  $M[i]$  przedmiotów.

## Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się trzy liczby całkowite  $m, S, P$  ( $1 \leq m \leq 10^3, 1 \leq S, P \leq 100$ ), oznaczające kolejno liczbę ofert, liczbę sklepów oraz liczbę typów przedmiotów.

W drugim wierszu wejścia jest  $S$  liczb całkowitych opisujących tablicę  $M$ .  $i$ -ta liczba mówi o tym, jak dużo przedmiotów może kupić Franek w  $i$ -tym sklepie. Liczby nie przekraczają 200 i są dodatnie.

W trzecim wierszu wejścia jest  $P$  liczb całkowitych opisujących tablicę  $K$ .  $i$ -ta liczba mówi o tym jak dużo egzemplarzy  $i$ -tego przedmiotu może kupić Franek. Te liczby również nie przekraczają 200 i są dodatnie.

W kolejnych  $m$  wierszach znajdują się cztery liczby całkowite  $a, b, X$  oraz  $C$ , będące ofertą sprzedaży przedmiotu  $a$  w sklepie  $b$  w ilości  $X$  ( $1 \leq X \leq 10^4$ ) o koszcie  $C$  ( $1 \leq C \leq 10^4$ ).

W kolejnym wierszu znajduje się liczba całkowita  $q$  ( $1 \leq q \leq 10^3$ ) będącą liczbą zapytań o kupienie danej liczby przedmiotów spełniających wymagania Franka.

W  $q$  kolejnych wierszach znajduje się po jednej liczbie całkowitej  $Y$  ( $1 \leq Y \leq 10^9$ ), oznaczającej że Franek chce kupić  $Y$  przedmiotów według opisanych zasad.

## Wyjście

Na wyjściu powinno się znaleźć  $q$  wierszy, w każdym wierszu jedna liczba całkowita, oznaczająca minimalny koszt kupienia przedmiotów dla każdego z zapytań. Jeśli nie da się kupić tylu przedmiotów, wypisz  $-1$ .

## Przykład

Dla danych wejściowych:

```
3 3 2
2 2 1
2 3
1 2 1 2
1 3 2 4
2 3 1 1
2
1
2
```

poprawnym wynikiem jest:

```
1
3
```