

Zadanie: MEB

Meble



ONTAK 2013, dzień 1. Plik źródłowy mebl.* Dostępna pamięć: 128 MB.

06.08.2013

Bajtazar zamierza urządzić swoje nowe mieszkanie. W tym celu udał się do jednego z pobliskich sklepów sieci BITKEA i zakupił meble n typów, konkretnie c_i sztuk mebla typu i .

Złożenie pierwszego mebla typu i (wraz z przestudiowaniem instrukcji w języku bajtoszwedzkim) zajmie mu a_i minut. Składając kolejne meble, Bajtazar będzie nabierał wprawy — złożenie drugiego i każdego kolejnego mebla typu i zajmie mu o d_i minut krócej niż złożenie poprzedniego mebla tego typu.

Bajtazar zdecydował, że jeszcze dziś złoży pewną liczbę mebli. Dla każdej z wartości m_i chciałby wiedzieć, w jakim najkrótszym czasie może złożyć pewne m_i spośród zakupionych mebli.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite n i k ($1 \leq n, k \leq 500$) oznaczające odpowiednio liczbę typów mebli i liczbę wartości m_i . W i -tym z kolejnych n wierszy znajdują się trzy liczby całkowite a_i, d_i, c_i ($1 \leq a_i, d_i, c_i \leq 10^9, a_i > (c_i - 1) \cdot d_i$), stanowiące opis i -tego typu zakupionych mebli. W i -tym z kolejnych k wierszy znajduje się liczba całkowita m_i ($1 \leq m_i \leq 20\,000$).

W testach wartych 40% punktów zachodzi warunek $1 \leq n \leq 50$.

W testach wartych 50% punktów zachodzi warunek $1 \leq m_i \leq 3000$.

W testach wartych 70% punktów zachodzi co najmniej jeden z powyższych warunków.

Wyjście

Na wyjście należy wypisać k wierszy; w i -tym z nich powinna znaleźć się minimalna liczba minut potrzebna do złożenia m_i mebli. Można założyć, że złożenie pewnych m_i mebli będzie zawsze możliwe.

Przykład

Dla danych wejściowych:

3 6
20 3 6
25 20 2
19 1 19
1
2
3
4
5
6

poprawnym wynikiem jest:

19
30
49
62
70
75