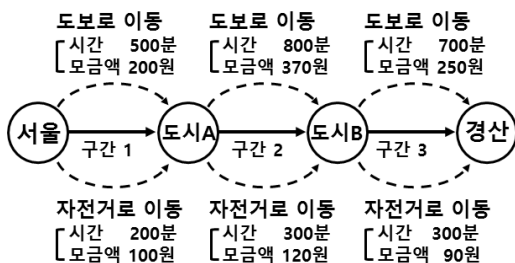


서울에서 경산까지

배우 한정을 씨는 이번 여름에 서울에서 경산까지 자선 여행을 하면서 모금 활동을 진행할 계획이다. 자선 여행에서 거쳐 가게 될 도시의 개수와 순서는 미리 정해져 있으며, 자선 여행은 서울에서 시작하여 각 도시를 정해진 순서대로 단 한 번씩 방문한 후 경산에서 끝난다. 서울을 제외한 도시의 개수를 N 이라 하자. 이 때 서울에서 두 번째 도시까지 가는 구간을 구간 1, 두 번째 도시부터 세 번째 도시까지 가는 구간을 구간 2와 같이 부르기로 하며, 마지막 목적지인 경산에 도착하는 구간을 구간 N 이라 하자. 즉, 구간의 전체 개수는 N 이다. 구간 사이의 이동은 도보 혹은 자전거 어느 한 쪽을 이용하게 되는데, 각 구간에는 도보로 이동할 때 걸리는 시간(분), 이 때 얻게 되는 모금액(원), 자전거로 이동할 때 걸리는 시간(분), 이 때 얻게 되는 모금액(원)이 정해져 있다.

예를 들어, 서울과 경산 사이에 2개의 도시가 있는 다음과 같은 경우($N=3$)를 생각해 보자.



인접한 도시 사이를 도보로 이동하는지 자전거로 이동하는지에 따라 전체 모금액이나 걸리는 시간에 차이가 생기게 된다. 한정을 씨는 전체 모금액을 가능

한 많이 얻는 방법을 찾고 싶어 한다. 위의 예에서는 시간이 충분하다면 모든 구간을 도보로 이동하는 것이 모금액을 최대로 하는 방법이며, 모금액은 $200+370+250 = 820$ 원, 여행에 걸리는 시간은 $500+800+700 = 2,000$ 분이다.

그러나 한정을 씨는 바쁜 스케줄로 인해 자선 여행을 위해 보낼 수 있는 시간이 K 분(K 는 자연수)으로 한정되어 있다. 위의 예에서 만약 $K=1,650$ 이라면, 1, 2번 구간은 도보로 이동하고 3번 구간은 자전거로 이동하여 모금액을 660원으로 하는 것이 가장 좋은 방법이며, 이 때 걸리는 시간은 1,600분이다.

위와 같이 각 구간별로 도보 및 자전거로 이동하는 경우 걸리는 시간과 모금액이 주어질 때, 제한시간 이내로 서울에서 경산까지 여행하면서 모금할 수 있는 최대 금액을 찾는 프로그램을 작성하시오. (제한시간 이내에 여행하는 방법은 항상 존재한다.)

소스파일의 이름은 `travel.c` 또는 `travel.cpp`를 권장하지만, 서버에 제출하는 데는 다른 이름도 상관없다.

입력 형식

표준 입력으로 다음 정보가 주어진다. 첫 번째 줄에는 두 자연수 N 과 K 가 공백으로 분리되어 주어진다($3 \leq N \leq 100$, $0 < K \leq 100,000$). 두 번째 줄에는 구간 1을 도보로 이동할 때 걸리는 시간(분), 이 때 얻게 되는 모금액(원), 자전거로 이동할 때 걸리는 시간(분), 이 때 얻게 되는 모금액(원)을 나타내는 네 개의 자연수가 차례로 공백으로 분리되어 주어진다. 세 번째 줄부터

$N+1$ 번 째 줄도 마찬가지로 형식으로 각 줄마다 네 개의 자연수가 주어지며, 입력은 총 $N+1$ 줄로 구성된다. 두 번째 줄부터 $N+1$ 번 째 줄에 주어지는 숫자들 중 시간을 나타내는 숫자(각 줄의 첫 번째, 세 번째 숫자)는 10,000 이하의 자연수, 모금액을 나타내는 숫자(각 줄의 두 번째, 네 번째 숫자)는 1,000,000 이하의 자연수들이다.

출력 형식

표준 출력으로 K 분 이내로 여행하면서 모금할 수 있는 최대 금액을 출력한다. (K 분 이내에 여행하는 방법은 항상 존재한다.)

부분문제의 제약 조건

- **부분문제 1:** 전체 점수 100점 중 29점에 해당하며 N 의 범위를 $N \leq 20$ 으로 제한한다.
- **부분문제 2:** 전체 점수 100점 중 71점에 해당하며 원래의 제약조건 이외에 아무 제약조건이 없다.

입력과 출력의 예

입력(1)

```
3 1650
500 200 200 100
800 370 300 120
700 250 300 90
```

출력(1)

```
660
```

입력(2)

```
4 3000
1000 2000 300 700
1100 1900 400 900
900 1800 400 700
1200 2300 500 1200
```

출력(2)

```
5900
```

입력(3)

```
3 600
500 150 200 1000
100 835 200 324
200 125 300 900
```

출력(3)

```
2735
```