

가방 채우기 문제

일정한 부피를 가지는 가방과 부피당 가격이 서로 다른 여러 개의 치즈가 주어졌을 때, 가방에 채운 치즈의 총 가격이 가장 높은 금액을 계산하는 프로그램을 작성하시오. 단, 가방의 부피 이상으로 치즈를 가방에 채울 수 없으며 또한 치즈는 잘라서 가방에 채울 수 없다.

예를 들어, 다음과 같은 가격의 네 개의 치즈가 주어지고,

	치즈-1	치즈-2	치즈-3	치즈-4
부피	8	3	6	4
가격	160	150	600	160

가방의 부피가 10 이라고 할 때, 가방에 치즈-3 과 치즈-4 를 채우는 것이 치즈 가격의 합이 최대가 되며, 이 치즈 가격의 총 합은 760 이다.

입력

입력은 표준입력(standard input)을 사용한다. 입력은 t 개의 테스트 케이스로 주어진다. 입력의 첫 번째 줄에 테스트 케이스의 개수를 나타내는 정수 t 가 주어진다. 두 번째 줄부터 한 개의 테스트 케이스에 대하여 두 줄씩 데이터가 입력된다. 각 테스트 케이스에 해당하는 첫 번째 줄에는 두 개의 정수 n W 가 주어지는데 첫 번째 정수 n ($1 \leq n \leq 100$)은 입력되는 치즈의 개수를 나타내고 두 번째 정수 W ($1 \leq W \leq 200$)은 가방의 부피를 나타낸다. 각 테스트 케이스에 해당하는 두 번째 줄에는 $2n$ 개의 자연수 $c_1 p_1 c_2 p_2 \dots c_n p_n$ 이 주어진다. 이 숫자들 중에서 c_i ($1 \leq i \leq n$)는 i -번째 치즈의 부피이고, p_i ($1 \leq i \leq n$)는 i -번째 치즈의 가격이다. 각 치즈의 부피는 100 보다 작거나 같으며, 각 치즈의 가격은 1,000 보다 작거나 같다. 각 테스트 케이스에 해당하는 첫 번째와 두 번째 줄에 주어진 모든 자연수들 사이에는 한 개의 공백이 있으며, 잘못된 데이터가 입력되는 경우는 없다.

출력

출력은 표준출력(standard output)을 사용한다. 입력 테스트 케이스의 순서대로 다음 줄에 이어서 각 테스트의 결과를 출력한다. 각 테스트 케이스에 해당하는 출력의 첫 줄에 가방에 채울 수 있는 치즈 가격의 최대 합을 나타내는 정수를 출력한다.

입력과 출력의 예

입력	출력
3	760
4 10	0
8 160 3 150 6 600 4 160	100
4 2	
8 160 3 150 6 600 4 160	
1 10	
5 100	