

문제 설명

어떤 게임에는 붕대 감기라는 기술이 있습니다.

붕대 감기는 t 초 동안 붕대를 감으면서 1초마다 x 만큼의 체력을 회복합니다. t 초 연속으로 붕대를 감는 데 성공한다면 y 만큼의 체력을 추가로 회복합니다. 게임 캐릭터에는 최대 체력이 존재해 현재 체력이 최대 체력보다 커지는 것은 불가능합니다.

기술을 쓰는 도중 몬스터에게 공격을 당하면 기술이 취소되고, 공격을 당하는 순간에는 체력을 회복할 수 없습니다. 몬스터에게 공격당해 기술이 취소당하거나 기술이 끝나면 그 즉시 붕대 감기를 다시 사용하며, 연속 성공 시간이 0으로 초기화됩니다.

몬스터의 공격을 받으면 정해진 피해량만큼 현재 체력이 줄어듭니다. 이때, 현재 체력이 0 이하가 되면 캐릭터가 죽으며 더 이상 체력을 회복할 수 없습니다.

당신은 붕대감기 기술의 정보, 캐릭터가 가진 최대 체력과 몬스터의 공격 패턴이 주어질 때 캐릭터가 끝까지 생존할 수 있는지 궁금합니다.

붕대 감기 기술의 시전 시간, 1초당 회복량, 추가 회복량을 담은 1차원 정수 배열 `bandage`와 최대 체력을 의미하는 정수 `health`, 몬스터의 공격 시간과 피해량을 담은 2차원 정수 배열 `attacks`가 매개변수로 주어집니다. 모든 공격이 끝난 직후 남은 체력을 `return` 하도록 `solution` 함수를 완성해 주세요. 만약 몬스터의 공격을 받고 캐릭터의 체력이 0 이하가 되어 죽는다면 -1을 `return` 해주세요.

제한사항

- `bandage`는 [시전 시간, 초당 회복량, 추가 회복량] 형태의 길이가 3인 정수 배열입니다.
 - $1 \leq \text{시전 시간} = t \leq 50$
 - $1 \leq \text{초당 회복량} = x \leq 100$
 - $1 \leq \text{추가 회복량} = y \leq 100$
- $1 \leq \text{health} \leq 1,000$
- $1 \leq \text{attacks의 길이} \leq 100$
 - `attacks[i]`는 [공격 시간, 피해량] 형태의 길이가 2인 정수 배열입니다.
 - `attacks`는 공격 시간을 기준으로 오름차순 정렬된 상태입니다.
 - `attacks`의 공격 시간은 모두 다릅니다.
 - $1 \leq \text{공격 시간} \leq 1,000$
 - $1 \leq \text{피해량} \leq 100$

입출력 예

bandage	health	attacks	result
[5, 1, 5]	30	[[2, 10], [9, 15], [10, 5], [11, 5]]	5
[3, 2, 7]	20	[[1, 15], [5, 16], [8, 6]]	-1
[4, 2, 7]	20	[[1, 15], [5, 16], [8, 6]]	-1
[1, 1, 1]	5	[[1, 2], [3, 2]]	3

입출력 예 설명

입출력 예 #1

몬스터의 마지막 공격은 11초에 이루어집니다. 0초부터 11초까지 캐릭터의 상태는 아래 표와 같습니다.

--	--	--	--	--

시간	현재 체력(변화량)	연속 성공	공격	설명
0	30	0	X	초기 상태
1	30(+0)	1	X	최대 체력 이상의 체력을 가질 수 없습니다.
2	20(-10)	0	O	몬스터의 공격으로 연속 성공이 초기화됩니다.
3	21(+1)	1	X	
4	22(+1)	2	X	
5	23(+1)	3	X	
6	24(+1)	4	X	
7	30(+6)	5 → 0	X	5초 연속 성공해 체력을 5만큼 추가 회복하고 연속 성공이 초기화됩니다.
8	30(+0)	1	X	최대 체력 이상의 체력을 가질 수 없습니다.
9	15(-15)	0	O	몬스터의 공격으로 연속 성공이 초기화됩니다.
10	10(-5)	0	O	몬스터의 공격으로 연속 성공이 초기화됩니다.
11	5(-5)	0	O	몬스터의 마지막 공격입니다.

몬스터의 마지막 공격 직후 캐릭터의 체력은 5입니다. 따라서 5을 return 해야 합니다.

입출력 예 #2

몬스터의 마지막 공격은 8초에 이루어집니다. 0초부터 8초까지 캐릭터의 상태는 아래 표와 같습니다.

시간	현재 체력(변화량)	연속 성공	공격	설명
0	20	0	X	초기 상태
1	5(-15)	0	O	몬스터의 공격으로 연속 성공이 초기화됩니다.
2	7(+2)	1	X	
3	9(+2)	2	X	
4	18(+9)	3 → 0	X	3초 연속 성공해 체력을 7만큼 추가 회복하고 연속 성공이 초기화됩니다.
5	2(-16)	0	O	몬스터의 공격으로 연속 성공이 초기화됩니다.
6	4(+2)	1	X	
7	6(+2)	2	X	
8	0(-6)	0	O	몬스터의 마지막 공격을 받아 캐릭터의 체력이 0 이하가 됩니다.

몬스터의 공격을 받아 캐릭터의 체력이 0 이하가 됩니다. 따라서 -1을 return 해야 합니다.

입출력 예 #3

몬스터의 마지막 공격은 8초에 이루어집니다. 0초부터 5초까지 캐릭터의 상태는 아래 표와 같습니다.

시간	현재 체력(변화량)	연속 성공	공격	설명
0	20	0	X	초기 상태

1	5(-15)	0	O	몬스터의 공격으로 연속 성공이 초기화됩니다.
2	7(+2)	1	X	
3	9(+2)	2	X	
4	11(+2)	3	X	
5	-5(-16)	0	O	몬스터의 공격을 받아 캐릭터의 체력이 0 이하가 됩니다.

몬스터의 공격을 받아 캐릭터의 체력이 0 이하가 됩니다. 따라서 -1을 return 해야 합니다.

입출력 예 #4

몬스터의 마지막 공격은 3초에 이루어집니다. 0초부터 3초까지 캐릭터의 상태는 아래 표와 같습니다.

시간	현재 체력(변화량)	연속 성공	공격	설명
0	5	0	X	초기 상태
1	3(-2)	0	O	몬스터의 공격으로 연속 성공이 초기화됩니다.
2	5(+2)	1 → 0	X	1초 연속 성공해 체력을 1만큼 추가 회복하고 연속 성공이 초기화됩니다.
3	3(-2)	0	O	몬스터의 마지막 공격입니다.

몬스터의 마지막 공격 직후 캐릭터의 체력은 3입니다. 따라서 3을 return 해야 합니다.