문제 D. 드래곤 슬레이어

시간 제한	1초
메모리 제한	1024 MiB

각각 머리가 $H_1, H_2, \cdots, H_N$개 달린 용이 N마리 살고 있다. 당신은 원하는 용을 지목하고, 다음 Q개의 공격 중 하나를 사용할 수 있다. 공격은 원하는 만큼 사용할 수 있으며, 서로 다른 공격을 사용하여도 된다. 단, 공격 도중에 머리가 0개 미만이 되면 안 된다.

- a_j b_j: 지목한 용의 머리가 a_j개 이상이라면 a_j개의 머리를 잘라 없앤다. 이후 해당 용에게 b_j개의 머리가 자라난다.

공격이 모두 끝난 후 머리가 정확히 0개인 용을 **완벽히 처치된 용**이라고 부른다. 각 $i = 1, 2, \cdots, N$에 대하여, i번 용이 완벽히 처치된 용이 될 수 있는지 판별하여라.

입력

첫째 줄에 두 정수 N, Q가 공백으로 구분되어 주어진다. $(1 \le N, Q \le 200\,000)$

둘째 줄에 N개의 양의 정수 $H_1, H_2, \cdots, H_N$이 공백으로 구분되어 주어진다. $(1 \le H_i \le 10^{18})$

셋째 줄부터 Q개의 줄에 걸쳐 두 정수 a_j, b_j가 공백으로 구분되어 주어진다. $(0 \le a_j, b_j \le 500)$

출력

N개의 줄에 걸쳐 i번째 줄에 i번 용이 완벽히 처치된 용이 될 수 있다면 `YES`를, 그렇지 않다면 `NO`를 출력한다.

입출력 예시

표준 입력 (stdin)	표준 출력 (stdout)
5 2 1 2 3 5 10 2 0 4 1	NO YES NO YES YES