

E. 賭博

Problem ID: gambit

Time Limit: 1.0s

Memory Limit: 512MiB

— 題目描述 —

漢鎮，位於遙遠北方中的一個小鎮，最近流行起了賭博，那裏的人們認為賭博必須揪左鄰右舍一起下注全部資產才會刺激。然而，賭博畢竟是犯法的行為，身為警察的你必須遏止這種歪風。

在漢鎮，有 N 戶人家，由左到右編號為 1 到 N ，第 i 戶人家一開始有資產 C_i 元。

具體來說，這陣子會發生 Q 個事件，而一共有以下四種事件類型

- 1 $l\ r$ ：第 l 戶人家到第 r 戶人家一起去賭博，並且中了頭獎， l 到 r 中每一戶人家 i 的資產從 C_i 變為 $C_i \times C_i$
- 2 $u\ v$ ：第 u 戶人家到第 v 戶人家一起去賭博，並且中了大獎， u 到 v 中每一戶人家 i 的資產從 C_i 變為 $C_i + C_i$
- 3 $a\ b$ ：第 a 戶人家到第 b 戶人家一起去賭博，並且輸光了， a 到 b 中每一戶人家 i 的資產從 C_i 變為 0
- 4 $x\ k$ ：身為警察的你登門拜訪第 x 戶人家，並要求第 x 戶人家繳 k 元罰款，如果第 x 戶人家的資產 C_x 大於等於 k ，輸出 “Yes”，否則輸出 “No”，並將第 x 戶人家的資產從 C_x 變為 $\max(0, C_x - k)$

— 輸入 —

第一行有兩個整數 N, Q

第二行有 N 個以空白分開的正整數，第 i 個為 C_i 。

接下來有 Q 行，每行代表一個事件，而每一個事件會以 “1 l r ”、“2 u v ”、“3 a b ”、“4 x k ” 之一呈現，代表意義如題目描述所述。

— 輸出 —

對於每一個 “4 x k ” 的事件，輸出 “Yes” 或 “No”(皆不含雙引號)。

— 輸入限制 —

- $1 \leq N, Q \leq 10^5$
- $0 \leq C_i \leq 10^9$
- 1 l r 類型的事件中 $1 \leq l \leq r \leq N$
- 2 u v 類型的事件中 $1 \leq u \leq v \leq N$
- 3 a b 類型的事件中 $1 \leq a \leq b \leq N$
- 4 x k 類型的事件中 $1 \leq x \leq N$ 且 $1 \leq k \leq 10^9$

— 子任務 —

編號	分數	額外限制
1	0	範例輸入輸出
2	5	$N, Q \leq 5000$
3	45	類型為 1 l r 的事件中 $l = r$
4	13	類型為 4 x k 事件中 $k = 10^9$
5	37	無額外限制

— 範例輸入 1 —

5 5
1 2 3 4 5
1 1 5
4 5 24
2 3 5
3 5 5
4 5 10

— 範例輸出 1 —

Yes
No

— 範例輸入 2 —

5 5
1 2 3 4 5
1 1 5
1 1 5
1 1 5
2 1 5
4 5 781250

— 範例輸出 2 —

Yes