

MGCHGYM: Misha and Gym

题目描述

说到米沙和他最喜欢去的健身房，就有这么个和杠铃有关的问题。健身房里总有些人把铁饼留在各种奇怪的地方，有时候要配出你想要的重量并不是一件简单的事。假设你有以某种方式排成一排的 N 块铁饼（注意，健身房最多有 K 种重量不同的铁饼，而且所有重量都是无平方因数的数）。为了解决这个问题，米沙想先模拟一个简单的健身房，为此他需要你帮忙处理一些询问：

- 1 i X ，将第 i 块铁饼的重量改为 X 公斤；
- 2 L R ，将第 L 块到第 R 块铁饼的序列翻转；
- 3 L R W ，判断仅用第 L 块到第 R 块铁饼，能否配出 W 公斤的重量（此类询问最多出现 P 次）。

请帮助米沙解决这个问题。

输入格式

输入数据第一行包含两个整数 N 和 Q ，分别代表铁饼的数量和询问的数量。
接下来的一行包含 N 个整数 w_1, w_2, \dots, w_N ，其中 w_i 为第 i 块铁饼的重量。
接下来 Q 行，每行包含一个询问，格式如题目描述中所述。
输入中的所有数字均为不超过 10^5 的正整数。

输出格式

对于每个第 3 类的询问输出一行。如果能够配出所需重量，则输出“`Yes`”，否则输出“`No`”。

数据范围与子任务

- $1 \leq N, W, Q \leq 10^5$
- $K \leq 10$
- $P \leq 1000$

子任务 1: (10 分)

- $1 \leq N, W \leq 10^3$
- $Q = 1$

子任务 2: (15 分)

- $1 \leq N, W, Q \leq 10^3$
- $P \leq 100$

子任务 3: (25 分)

- $1 \leq N, W, Q \leq 10^4$
- $P \leq 300$

子任务 4: (20 分)

- $1 \leq N, W, Q \leq 10^5$
- $K \leq 2$

子任务 5: (30 分)

- 无附加条件

样例数据

第一组输入

```
5 10
1 2 3 5 6
3 2 3 3
3 2 3 4
3 2 3 5
2 2 5
3 2 4 8
1 2 1
3 2 4 8
2 1 4
3 2 4 3
3 1 5 7
```

第一组输出

```
Yes
No
Yes
Yes
Yes
No
Yes
```

第二组输入

```
3 4
2013 2015 2017
3 1 3 4030
1 1 111
3 1 3 4030
3 1 2 111
```

第二组输出

```
Yes
```

No
Yes

样例解释

对于第一个样例，每次询问如下：

初始序列：(1, 2, 3, 4, 6)

- 3 2 3 3, 子串为 (2, 3), 有 $3 = 3$
- 3 2 3 4, 子串为 (2, 3), 无法配出 4
- 3 2 3 5, 子串为 (2, 3), 选择第 2、3 块, 有 $2 + 3 = 5$
- 2 2 5, 翻转 [2, 5], 得到 (1, **6**, **5**, **3**, **2**)
- 3 2 4 8, 子串为 (6, 5, 3), 有 $5 + 3 = 8$
- 1 2 1, 改变第 2 块的重量为 1, 得到 (1, **1**, 5, 3, 2)
- 3 2 4 8, 子串为 (1, 5, 3), 有 $5 + 3 = 8$
- 2 1 4, 翻转 [1, 4], 得到 (**3**, **5**, **1**, **1**, 2)
- 3 2 4 3, 子串为 (5, 1, 1), 无法配出 3
- 3 1 5 7, 子串为 (3, 5, 1, 1, 2), 有 $2 + 1 + 1 + 3 = 7$

时间限制

1 ~ 3 秒

Problem Setter: Misha Chorniy
Problem Tester: Sergey Kulik
Translated by: Hu Zecong