

2017 省选模拟训练题

题目名称	逐梦逐梦逐梦	演艺	圈圈圈圈圈圈圈圈
英文代号	a	b	c
输入文件名	a.in	b.in	c.in
输出文件名	a.out	b.out	c.out
单个测试点时限	4s	1s	3s
测试点个数	10	20	20
单个测试点分数	10	5	5
附加文件	无	无	无
题目类型	传统	传统	传统
是否有部分分	否	否	否
空间限制	512M	1024M	512M

友情提示：题目难度顺序是升(hua)序(ji)。

逐梦逐梦逐梦

(a.pas/c/cpp)

【背景描述】

wxh 很希望逐梦演艺圈。

于是现在你有 N 个 wxh 排成一排，从左往右第 i 个 wxh 的颜值是 A_i 。

通过洪华敦的观察，他发现知道一个 wxh 的颜值就可以知道这个 wxh 的性别。具体的，如果一个 wxh 的颜值是奇数，那么他是雌性 wxh，否则是雄性 wxh。

洪华敦还通过大量的实验发现，两个同性的 wxh 能合成一个 wsq。

现在洪华敦会做 M 次实验，对于第 i 次实验，洪华敦会复制原有的 N 个 wxh 中第 L_i 个到第 R_i 个 wxh，并从这些复制体中取出恰好 K_i 个 wxh，在满足能将这 K_i 个 wxh 都合并成 wsq 的前提下，洪华敦想让选出的 K_i 个 wxh 颜值之和最大。

你需要告诉洪华敦每次实验选出的 wxh 的颜值和的最大值，否则洪华敦就会邀请你去摔跤。

【输入格式】

第一行一个整数 N

接下来一行 N 个整数，从左往右第 i 个整数表示 A_i

接下来一行一个整数 M ，随后 M 行中第 i 行有三个整数 L_i , R_i , K_i

【输出格式】

M 行，对于第 i 次实验在第 i 行输出颜值和的最大值。 如果无法满足条件输出 -1。

【样例输入】

```
5
7 5 3 4 2
1
1 5 4
```

【样例输出】

```
18
```

【数据规模】

对于 20% 的数据， $N, M \leq 500$ 。

对于 40% 的数据， $N, M \leq 3000$ 。

对于另外 30% 的数据， $A_i < 2$ 。

对于 100% 的数据， $1 \leq N, M \leq 300000$, $0 \leq A_i \leq 1000000000$ 。保证 K_i 是偶数。

演艺

(b.pas/c/cpp)

【背景描述】

一张 N 个点 M 条无向边的图，节点编号为 1 到 N ，每条边具有一个正整数的长度。
假定黄花敦会从 S 点出发到达 T 点，并且只会走最短路， wxh 和 wsq 会在 A 点和 B 点埋伏黄花敦。
为了保证一定能埋伏到黄花敦，同时 wxh 又想制造单独和黄花敦相处的机会， A 点和 B 点必须满足：黄花敦所有可能路径中，必定会经过 A 点和 B 点中的任意一点且不存在一条路径同时经过 A 点和 B 点。
 wxh 想知道满足上面两个条件的 A, B 点对有多少个，交换 A, B 的顺序算相同的方案。

【输入格式】

第一行四个整数 N, M, S, T
接下来 M 行每行三个整数 a, b, w 表示有一条连接 a 和 b 的长度为 w 的边。

【输出格式】

一行一个整数表示答案

【输入样例】

7 7 1 7
1 2 2
2 4 2
4 6 2
6 7 2
1 3 2
3 5 4
5 7 2

【输出样例】

6

【样例解释】

$\langle 2, 3 \rangle, \langle 2, 4 \rangle, \langle 4, 3 \rangle, \langle 4, 5 \rangle, \langle 6, 3 \rangle, \langle 6, 5 \rangle$

【数据范围和约定】

测试点	n	m	w
1,2	$1 \leq n \leq 200$	$1 \leq m \leq 200$	$1 \leq w \leq 10^9$
3,4,5,6			
7,8,9,10,11,12	$1 \leq n \leq 2,000$	$1 \leq m \leq 2,000$	
13,14,15,16,17,18,19,20	$1 \leq n \leq 5 \times 10^4$	$1 \leq m \leq 5 \times 10^4$	

对于 1,2 号测试点，输入数据是一条链，且 $M = N - 1$ 。

圈圈圈圈圈圈圈

(c.pas/c/cpp)

【背景描述】

新疆之王洪蛤吨在卖切糕的业余时间特别喜欢看摔跤比赛。有一天他抓住了 x 个 wxh (x 为偶数)，通过观察，他发现他抓住的 wxh 恰好来自于 N 个家庭，第 i 个不幸的家庭有 A_i 个不幸的 wxh 被洪蛤吨抓住了。

洪蛤吨想要这 x 个 wxh 进行一场盛大的 1v1 摔跤比赛，且每个 wxh 恰好作为一场比赛的参赛选手。为了保证比赛尽量刺激，不出现留手的情况，洪蛤吨希望每场比赛的两个 wxh 不来自同一个家庭。

洪蛤吨想知道有多少种合法的对阵情况。我们认为两个对阵情况不同当且仅当存在至少一个 wxh，在两个对阵情况中的对手不同。

【输入格式】

第一行一个整数 N 。

接下来一行 N 个整数，第 i 个整数表示 A_i

【输出格式】

输出一个整数，表示答案对 998244353 取模的结果。

【样例输入】

2
2 2

【样例输出】

2

【数据规模和约定】

对于 20% 的数据， $\sum A_i \leq 20$ 。

对于另外 10% 的数据， $N = 2$ 。

对于另外 20% 的数据， $N \leq 5$ 。

对于另外 30% 的数据， $A_i \leq 30$ 。

对于 100% 的数据， $1 \leq N, A_i \leq 150$ 。

对于 天国的 wxh 的数据， $1 \leq N, \sum A_i \leq 100000$ 。