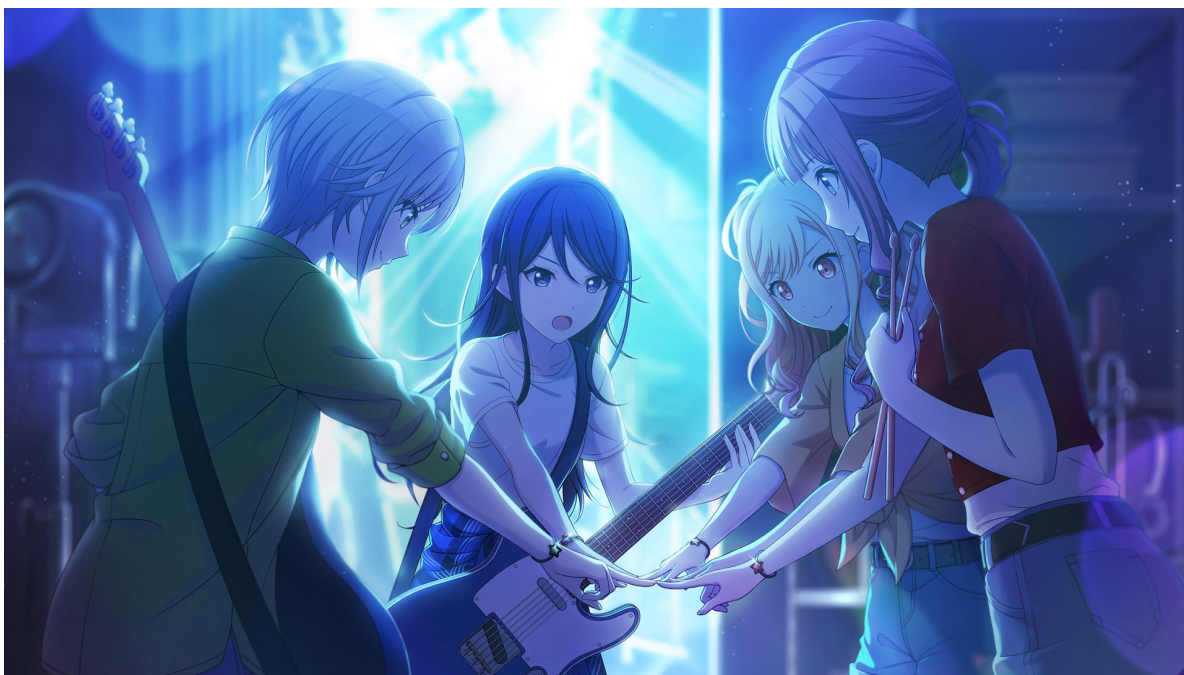


胸前回响的主旋律



题目描述

时间限制：1s

空间限制：256MB

Leo/need 四人正在演奏。

一首曲子由 n 个音符组成，第 i 个音符的**回响度**记为 c_i 。

演奏和环境都各有一个**回响度**，分别记为 a , b 。这两个数的初始值会给出。

每演奏一个音符，演奏的回响度会加上环境的回响度，之后，环境的回响度会加上该音符的回响度。形式化地说，演奏第 i 个音符，就是按顺序执行：

- `a+=b`
- `b+=c[i]`

Leo/need 会将一首相同的曲子演奏 m 次，每一次都是按顺序地演奏这首曲子的 n 个音符。

现在，请你求出，演奏完毕后，演奏的回响度 a 的值。由于答案可能很大，你只需输出这个值模 998244353 的结果。

输入数据格式

输入文件为 `melody.in`。

第一行输入四个整数，按顺序为 n , m , a , b 。含义见题目描述。

接下来一行 n 个整数，第 i 个数表示 c_i ，相邻数字用空格分隔。

输出数据格式

输出文件为 `melody.out`。

只需输出一行，为演奏后的 a 模 998244353 的结果。

样例与解释

3 2 0 0
66 77 88

1111

演奏次数	音符编号	即将演奏的 c_i	演奏后的 a_i	演奏后的 b_i
1	1	66	0	66
1	2	77	66	143
1	3	88	209	231
2	1	66	440	297
2	2	77	737	374
2	3	88	1111	462

故答案为 1111。

更多样例

样例 #2：请见 `melody2.in` 和 `melody2.ans`，该样例符合 Subtask 1 的数据范围。

样例 #3：请见 `melody3.in` 和 `melody3.ans`，该样例符合 Subtask 3 的数据范围。

样例 #4：请见 `melody4.in` 和 `melody4.ans`，该样例符合 Subtask 5 的数据范围。

数据范围与提示

Subtask	分值	n	m	更多特殊性质
1	10	$1 \leq n \leq 1000$	$1 \leq m \leq 1000$	无
2	10	$1 \leq n \leq 4 \times 10^5$	$m = 1$	无
3	20	$1 \leq n \leq 4 \times 10^5$	$1 \leq m \leq 10^5$	所有 c_i 相等。
4	20	$1 \leq n \leq 4 \times 10^5$	$1 \leq m \leq 10^5$	无
5	40	$1 \leq n \leq 4 \times 10^5$	$1 \leq m \leq 10^{12}$	无

对于所有数据，都有： $1 \leq n \leq 4 \times 10^5$ ， $0 \leq m \leq 10^{12}$ ， $0 \leq a, b, c_i \leq 10^8$ 。

版权信息

题目：[广州市铁一中学 邓子君](#)等，基于某题目改编

数据：[广州市铁一中学 邓子君](#)

题面部分内容的版权持有方为 SEGA Corporation, Colorful Palette Inc., Crypton Media Future Inc. 等公司, 仅以非商业目的使用。

在 [CC-BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) 协议下共享。