

猫头鹰幸运之水

题目描述

因受到谣言的蛊惑，环子哥喝下了猫头鹰幸运之水。现在她的寿命正在一点一点地减少。不过以此为代价，她变成了欧皇。

她将会面临 $n + m$ 种事件，其中 n 种是幸运事件， m 种是主线剧情。

每一个时刻，环子哥会经历某一种事件，且在此时刻经历此事件恰好一次。这个事件是随机的，且每一种在当前时刻可能发生的事件，发生的概率相等。任何一种幸运事件在任何时刻都有可能发生，而每一种主线剧情在发生一次以后便不可能再次发生。

“那么，伊吕波，代价是什么？”需要注意的是经历幸运事件是有代价的。任何时刻，当某一种幸运事件 i 发生超过 c_i 次时，环子哥就倒了。

否则，她将会一直随机地经历各种事件。直到所有主线剧情都发生了以后，事件会停止发生。

但是，如果一直偏离主线剧情，环子哥会感到很无聊。如果她倒了，那么她的无聊值就是 0。否则幸运事件连续出现次数的最大值就是她的无聊值。

过了很久，你遇到了环子哥，惊讶地发现她成功经历了所有的主线剧情。而且她告诉你，她的无聊值是 k 。

现在让你计算这件事情发生的原始概率。注意，并不是以环子哥没有倒下为前提的条件概率。为了避免精度误差，请输出这个概率同余 $10^9 + 7$ 。

输入格式

第 1 行 3 个正整数 n, m, k 如题面描述。

第 2 行 n 个正整数，第 i 个为 c_i ，表示第 i 种幸运事件的次数上限。

输出格式

1 个整数，表示环子哥的无聊值是 k 的概率。

样例

样例 1 输入

```
2 2 2
1 1
```

样例1输出

891203710

样例2输入

1 2 2
2

样例2输出

453703707

样例3输入

10 27 89
10 5 1 20 8 2 6 16 19 16

样例3输出

313780715

数据范围

$1 \leq n \leq 100, 1 \leq m \leq 1000, 1 \leq c_i \leq 20, 1 \leq k \leq \sum_{i=1}^n c_i$

对于10%的数据, $1 \leq n, m, c_i \leq 3$ 。

另有20%的数据, $1 \leq n \leq 20, 1 \leq m \leq 4, 1 \leq c_i \leq 4$ 。

另有20%的数据, $1 \leq n \leq 6, 1 \leq m \leq 1000, 1 \leq c_i \leq 20$ 。

另有10%的数据, $k = \sum_{i=1}^n c_i$ 。

对于另40%的数据, 没有特殊限制。

【样例1解释】

2种幸运事件, 都最多发生1次, 记为 $N1, N2$ 。2个主线剧情, 记为 $M1, M2$ 。

所有合法的事件序列:

$\{N1, N2, M1, M2\}$ 概率是 $\frac{1}{192}$

$\{N1, N2, M2, M1\}$ 概率是 $\frac{1}{192}$

$\{N2, N1, M1, M2\}$ 概率是 $\frac{1}{192}$

$\{N2, N1, M2, M1\}$ 概率是 $\frac{1}{192}$

$\{M1, N1, N2, M2\}$ 概率是 $\frac{1}{108}$

$\{M2, N1, N2, M1\}$ 概率是 $\frac{1}{108}$

$\{M1, N2, N1, M2\}$ 概率是 $\frac{1}{108}$

$\{M2, N2, N1, M1\}$ 概率是 $\frac{1}{108}$

总概率 $\frac{25}{432}$, 同余 $10^9 + 7$ 的意义下是891203710。