

Problem C. 转盘 (roll.c/cpp/pas)

Input file: roll.in
Output file: roll.out
Time limit: 2 seconds
Memory limit: 1 gigabytes

老虎和蒜头是好朋友。

最近老虎和蒜头沉迷一款叫做‘傻吊来了’的游戏。这款游戏的主要玩法是充钱，转转盘，获取道具，攻击好友。

这款游戏的具体规则如下：攻击时你需要选定一位好友和一个数 n ，并连续转 n 次转盘，假设你在第 i 次转转盘时充了 t_i 元，那么转盘会随机转出一个 $[0, t_i]$ 均匀分布的实数。转 n 次转盘之后，得到的 n 个实数之和的 m 次方就是此次攻击的威力。

蒜头在一次攻击中充了很多钱，但是还是打不掉老虎的建筑。蒜头很不服气，想要你求出此次攻击威力的期望值，来估计他的脸有多黑。

假设期望值为一个最简分数 $\frac{p}{q}$ ，你只需要输出一个数 $s \in [0, 998244352]$ 使得 $p \equiv qs \pmod{998244353}$ 。

Input

第一行两个正整数 n 、 m 。

接下来一行 n 个用空格分隔的正整数 $t_1, t_2 \dots t_n$ 。保证 $1 \leq t_i \leq 10^8$ 。

Output

一行 s ，见题目描述。

Examples

roll.in	roll.out
3 1 1 2 3	3
3 3 1 2 3	499122214

第二个样例的期望值为 37.5。

Notes

子任务编号	子任务分值	$n, m \leq$
1	5	5
2	15	300
3	30	1000
4	50	100000