

Power

题目描述

求出 $a^{\frac{i}{j}}$ 的值。

由于结果可能是无理数,您只要输出结果的**保留根号形式**, $\sqrt[m]{n}$ 用 `\sqrt[m]{n}` 表示。

由于根号内的数可能很大,您需要把**根号内的数**对 p 取余后输出。

注意：本题保证答案为无理数,您的求出的 $a^{\frac{i}{j}}$ 应为最简根式,取模后的根式不用化简。

输入格式

一行,四个整数 a, i, j, p 。

输出格式

一行,一个字符串,表示题中所述的值。

输入输出样例 1

输入样例 1	输出样例 1
2 3 2 6	<code>\sqrt[2]{2}</code>

样例 1 说明

$2^{\frac{3}{2}} = \sqrt[2]{8}$, $8 \bmod 6 = 2$, 故输出应为 `\sqrt[2]{2}`。

输入输出样例 2

输入样例 2	输出样例 2
11 2016 2007 1000000007	$\sqrt[223]{816415824}$

数据范围与约定

对于 30% 的数据，有 $1 \leq a, i, j \leq 100$ 。

对于另外 40% 的数据，有 $1 \leq a, i, j \leq 10^5$ 。

对于另外 30% 的数据，无特殊限制。

对于 100% 的数据，有 $1 \leq a, i, j \leq 10^9$ ， $1 \leq p \leq 10^{12}$ 。
