

# 问题A. LGM

输入文件: 标准输入  
输出文件: 标准输出  
时间限制: 1000 ms  
内存限制: 128 megabytes

## 问题描述

给定  $n$  个数对  $(a_i, b_i)$ , 请将每个数对  $(a_i, b_i)$  划分到两个集合  $S$  和  $T$  中。  
请注意合法的划分只有两种, 将  $a_i$  划分到  $S$  中并将  $b_i$  划分到  $T$ , 或将  $a_i$  划分到  $T$  中并将  $b_i$  划分到  $S$ 。  
求所有合法的划分方式中  $\text{lcm}(\gcd_{x \in S} x, \gcd_{y \in T} y)$  的最大值。

## 输入

第一行输入一个正整数  $n$  ( $1 \leq n \leq 17$ )。  
接下来  $n$  行每行输入两个正整数  $a_i, b_i$  ( $1 \leq a_i, b_i \leq 10^9$ )。

## 输出

输出一个正整数, 即所求的最大值。

## 样例

标准输入	标准输出
5	238630
148834018 644854700	
947642099 255192490	
35137537 134714230	
944287156 528403260	
68656286 200621680	

## 提示

**最大公约数 (Greatest Common Divisor, gcd):**  
给定两个整数  $a$  和  $b$ , 它们的最大公约数记作  $\text{gcd}(a, b)$ , 定义为能够同时整除  $a$  和  $b$  的最大正整数。

**最小公倍数 (Least Common Multiple, lcm):**  
给定两个正整数  $a$  和  $b$ , 它们的最小公倍数记作  $\text{lcm}(a, b)$ , 定义为同时被  $a$  和  $b$  整除的最小正整数。