

Notice: 1:由于本OJ建立在Linux平台下，而许多题的数据在Windows下制作，请注意输入、输出语句及数据类型及范围，避免无谓的RE出现。 2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的，互不影响)，内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点，敬请关注。

3930: [CQOI2015]选数

Time Limit: 10 Sec Memory Limit: 512 MB

Submit: 628 Solved: 324

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

Description

我们知道，从区间 $[L,H]$ (L 和 H 为整数) 中选取 N 个整数，总共有 $(H-L+1)^N$ 种方案。小z很好奇这样选出的数的最大公约数的规律，他决定对每种方案选出的 N 个整数都求一次最大公约数，以便进一步研究。然而他很快发现工作量太大了，于是向你寻求帮助。你的任务很简单，小z会告诉你一个整数 K ，你需要回答他最大公约数刚好为 K 的选取方案有多少个。由于方案数较大，你只需要输出其除以1000000007的余数即可。

Input

输入一行，包含4个空格分开的正整数，依次为 N ， K ， L 和 H 。

Output

输出一个整数，为所求方案数。

Sample Input

2 2 2 4

Sample Output

3

HINT

样例解释

所有可能的选择方案：(2, 2), (2, 3), (2, 4), (3, 2), (3, 3), (3, 4), (4, 2), (4, 3), (4, 4)

其中最大公约数等于2的只有3组：(2, 2), (2, 4), (4, 2)

对于100%的数据， $1 \leq N, K \leq 10^9$ ， $1 \leq L \leq H \leq 10^9$ ， $H - L \leq 10^5$

Source

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.