

排列计数(perm.c/cpp/pas/in/out)

时限：每个测试点 1 秒

问题描述

我们称一个 $1, 2, \dots, n$ 的排列 P_1, P_2, \dots, P_n 是 **Magic** 的，当且仅当： $\forall 2 \leq i \leq n, P_i > P_{i/2}$ 。
你的任务非常简单：计算 $1, 2, \dots, n$ 的排列中，有多少是 **Magic** 的。由于答案可能很大，你只需要输出模 p 以后的值即可。

输入数据

输入文件的第一行包含两个整数 n 和 p ，含义如上所述。

输出数据

输出文件中仅包含一个整数，表示计算 $1, 2, \dots, n$ 的排列中，**Magic** 排列的个数模 p 的值。

输入样例

20 23

输出样例

16

数据规模

30%的数据中， $1 \leq n \leq 10$ ；

100%的数据中， $1 \leq n \leq 10^6, p \leq 10^9$ ， p 是一个质数。