Given two integers a and b, you are to calculate the value of the following expression: (1b + 2b + ... + ab) modulo a.

**Note that b is an odd number.**

Sample Input

1 1

2 1

Sample Output

0

1

a,b范围很大，直接算或者直接用快速幂取模肯定不行。  
注意到题目条件：b一定是一个奇数。  
观察原式，发现 [ c^b+(a-c)^b ] % a = 0 .  
（证明：将 (a-c)^b 用二项式定理拆开即可）  
于是这样就简单了：当a是奇数时，原式=0；当a是偶数时，原式=(a/2)^b % a .再快速幂取模即出解。

#include<iostream>

#include<stdio.h>

using namespace std;

long long pow\_mod(long long a,long long n,long long m)

{

long long res=1;

while(n>0)

{

if(n&1==1)

res=res\*a%m;

a=a\*a%m;

n/=2;

}

return res;

}

int main()

{

long long a,b;

while(~scanf("%lld%lld",&a,&b))

{

if(a&1==1)printf("0\n");

else

printf("%lld\n",pow\_mod(a/2,b,a));

}

return 0;

}