

1.0 second(s), 64 MB

ถ้ามีเลขฐานสอง 2 จำนวนซึ่งมีจำนวนหลักเท่ากันแล้ว Hamming distance ของเลขสองจำนวนนี้ หาได้จากจำนวนหลักที่มีเลขต่างกัน ตัวอย่างเช่น

010010

และ

100010

มี Hamming distance เป็น 2 เนื่องจากหลักทางซ้ายสุด 2 หลักแรกแตกต่างกัน อีกตัวอย่างหนึ่งคือ

0111110

และ

0011100

ก็จะมี Hamming distance เป็น 2 เช่นกัน

ถ้าพิจารณาเลขฐานสองที่มี K หลัก และกำหนดให้ N เป็นเลขจำนวนเต็มโดยที่  $N \leq 2^K - 1$  แล้วหน้าที่ของคุณคือให้หาผลรวมของ Hamming distance ของค่า 0 และ 1, 1 และ 2, ... ไปจนถึงระหว่าง N-1 และ N

ตัวอย่างเช่น ถ้า K=3 และ N=4 แล้วคำตอบคือ 7 ซึ่งได้มาจากการหา Hamming distance ระหว่าง 000 และ 001 (หรือจาก 0 และ 1 เมื่อเขียนเป็นเลขฐานสอง) มี Hamming distance เป็น 1, 001 และ 010 มี Hamming distance เป็น 2, 010 และ 011 มี Hamming distance เป็น 1, และ 011 และ 100 มี Hamming distance เป็น 3 ดังนั้นผลรวมของ Hamming distance คือ  $1+2+1+3$  เป็น 7 นั่นเอง

ในโจทย์ข้อนี้ คุณจะได้รับค่า K และ N หน้าที่ของคุณคือต้องหาผลรวมของ Hamming distance ของเลขฐานสอง K หลักระหว่างค่า 0 และ 1, 1 และ 2, ..., N-1 และ N

### ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดเดียวที่มีจำนวนเต็มสองจำนวน คือ ค่าของ K และ N

### ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียวที่แสดงค่าผลรวมของ Hamming distance ดังได้อธิบายไปแล้ว

ข้อจำกัดของชุดทดสอบ

$K \leq 32$  and  $N \leq 2^{32}-1$

ที่มา: Indian National Olympiad in Informatics

Online Programming Contest, 24-25 December 2005

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3 4	7