

BÀI 13. ZERO

Gọi $\overline{b_{n-1}b_{n-2} \dots b_1b_0}$ là biểu diễn nhị phân của một số nguyên nguyên dương P. Mỗi chữ số b_i hoặc nhận giá trị 0, hoặc nhận giá trị 1 và $b_{n-1} = 1$ (tức là chữ số đứng đầu khác 0). Ta định nghĩa, số chỉ đẹp khi có đúng z chữ số 0 trong biểu diễn nhị phân.

Yêu cầu: Cho một khoảng số nguyên dương $[s, t]$ hãy đếm có bao nhiêu số đẹp trong đoạn đã cho.

Dữ liệu: ZERO.INP gồm 1 dòng ghi 3 số nguyên dương s, t và z

Kết quả: ZERO.OUT Ghi ra đáp án cần tìm.

GIỚI HẠN

- $1 \leq s \leq t \leq 10^{18}$
- $0 \leq z \leq 60$
- Trong 30% số test $t - s \leq 10\,000\,000$.
- Trong 30% số test khác, t và s là lũy thừa của 2.

ZERO.INP	ZERO.OUT
8 23 2	6

Biểu diễn nhị phân các số từ 8 đến 23 là: 1000, 1001, 1010, 1011, 1100, 1101, 1110, 1111, 10000, 10001, 10010, 10011, 10100, 10101, 10110 và 10111. Các số gạch chân có đúng 2 chữ số 0.