

WA11. PHƯƠNG TRÌNH




Tên chương trình: EQUATION.CPP

Việc giải phương trình đại số Boolean với sự tham gia của các phép tính lô gic và xử lý bit khác khá xa với việc giải các phương trình đại số thông thường.



Để chứng minh cho điều đó, thầy giáo yêu cầu cả lớp về nhà xác định số lượng nghiệm không âm của từng phương trình trong số t phương trình, mỗi phương trình có dạng:

$$a - (a^x) - x = 0$$

trong đó:

-  x là ẩn số,
-  $0 \leq a < 2^{30} - 1$,
-  \wedge là phép tính XOR.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản EQUATION.INP

-  Dòng đầu tiên chứa số nguyên t ($1 \leq t \leq 1\,000$),
-  Mỗi dòng trong t dòng sau chứa số nguyên a ($0 \leq a < 2^{30}$).

Kết quả: Đưa ra file văn bản EQUATION.OUT t số nguyên, mỗi số trên một dòng, số thứ i xác định số lượng nghiệm không âm của phương trình thứ i , $i = 1 \div t$.

Ví dụ:

EQUATION.INP
3
0
2
1073741823

EQUATION.OUT
1
2
1073741824

