

C. Super Bit, Ativar!

time limit per test: 1 second
memory limit per test: 256 megabytes

A cada segundo, milhares partículas chamadas de raios cósmicos, viajando perto da velocidade da luz, atingem cada metro quadrado da atmosfera da Terra, lançando uma cascata de partículas carregadas que caem na superfície do planeta. Quando essas partículas atingem os transistores de microchips, elas podem causar falhas e até mesmo provocar travamentos de computadores. Esse é um fenômeno raro, mas bits podem ser invertidos devido a uma dessas interferências.

Pensando no pior, a empresa Inovação em Dispositivos Periféricos pediu a sua ajuda para consertar possíveis problemas que possam ocorrer devido a essa interferência cósmica. Sua tarefa é a seguinte, após detectar que em um número um bit está com problemas, você deve reativar esse bit, transformando-o em 1, caso não o seja. Por exemplo, se na memória encontra-se o número 32, que está com problema no bit 3 (começando a contagem a partir de zero e do bit menos significativo), a ativação desse bit fica o seguinte:

```
7 6 5 4 3 2 1 0    <- Posições
0 0 1 0 0 0 0 0    <- 32 em binário
-----
0 0 1 0 1 0 0 0    <- 40 em binário
```

Input
A primeira linha da entrada possui dois inteiros N ($0 < N \leq 100000$) e B ($0 \leq B \leq 31$), separados por espaço. As N linhas seguintes possuem N inteiros V ($0 \leq V \leq 10^9$) cada, que são os números cujo o bit na posição B deve ser ativado.

Output
A saída deve possuir N linhas, onde cada linha é o inteiro que V_i com o respectivo bit ativado, conforme os exemplos.

Examples

input

1 3
32

output

40

input

3 2
8
32
20

output

12
36
20

IDP - TAA - 2025/01

Private

Participant



→ About Group



Este grupo tem o objetivo de organizar as atividades de programação da disciplina de Técnicas de Programação e Análise de Algoritmos.

[Group website](#)

→ Group Contests

TAA - LEE 02

TAA - LEA 01

TAA - LEE 01

ET - Exercícios de Testes

TAA - LEE 02

Contest is running

3 days

Contestant



→ Submit?

Language: GNU G++17 7.3.0

Choose file: Escolher arquivo Nenu...scolhido

Submit

→ Last submissions

Submission	Time	Verdict
312694283	Mar/27/2025 16:54	In queue

https://codeforces.com/group/WscB44KfR7/contest/598328/problem/C

1/2

[Codeforces](#) (c) Copyright 2010-2025 Mike Mirzayanov
The only programming contests Web 2.0 platform
Server time: Mar/27/2025 11:16:09^{UTC-3} (j2).
Desktop version, switch to [mobile version](#).
[Privacy Policy](#)

Supported by



ITMO