



HOME TOP CATALOG CONTESTS GYM PROBLEMSET GROUPS RATING EDU API CALENDAR HELP RAYAN 🛣

Due to technical reasons, a large testing queue has formed, we are working on it.

\_

PROBLEMS SUBMIT CODE MY SUBMISSIONS STATUS STANDINGS CUSTOM INVOCATION

## A. Asterix e Obelix

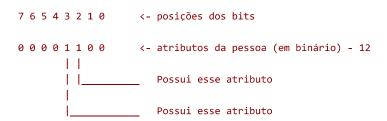
time limit per test: 2 seconds memory limit per test: 256 megabytes

Após Júlio César invadir quase toda a totalidade da Bretanha, Asterix e Obelix foram convocados por seu primo Cinemapax para tentar salvar a sua aldeia da guerra.



A forma de combate dos romanos é um pouco diferente, onde os guerreiros batalham em duplas para tentar conseguir pontos e definir o vencedor da guerra.

Nessa batalha, Asterix e Obelix lutam juntos, tomando poções de força em cada combate, e precisam combinar seus pontos de atributos para terem sua força combinada. Os atributos de um individuo na batalha funcionam da seguinte maneira: ele é definido por um número inteiro onde, em sua representação binária, as posições cujo o número é 1 (um) indica se a pessoa possui aquele atributo para a batalha. A exemplo, uma pessoa que possui os atributos representados pelo número 12, possui os seguintes atributos:



Assim, para terem certeza de que a dupla é forte o suficiente na batalha, eles só consideram serem bons em um atributo se ambos da dupla possuem aquele mesmo atributo durante a batalha, e chamam de poder da dupla a soma total da quantidade de atributos que ambos possuem.

Como essa verificação pode ser um pouco confusa, eles pediram a sua ajuda para, dados os atributos dos dois guerreiros em uma batalha, repsonder qual é o poder dessa dupla.

## Input

A primeira linha da entrada contém um inteiro N ( $1 \le N \le 10^5$ ), onde N é a quantidade de batalhas que Asterix e Obelix irão lutar. As próximas N linhas contêm dois inteiros  $a_i$  e  $b_i$  ( $0 \le a_i, b_i \le 2^{64} - 1$ ), que representam, respectivamente, os atributos de Asterix e Obelix naquela batalha.

## Output

A saída deve conter N inteiros, onde cada linha i deverá conter a força de Asterix e Obelix na batalha i, conforme os exemplos.

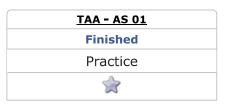
## Examples

input











02/10/2025, 11:59 Problem - A - Codeforces





Codeforces (c) Copyright 2010-2025 Mike Mirzayanov
The only programming contests Web 2.0 platform
Server time: Oct/02/2025 11:59:46<sup>UTC-3</sup> (i2).
Desktop version, switch to mobile version.
Privacy Policy | Terms and Conditions

Supported by



