

# XOR

<https://szkopul.edu.pl/problemset/problem/xor/site>

## XOR bitów

0 **xor** 0 to 0

0 **xor** 1 to 1

1 **xor** 0 to 1

1 **xor** 1 to 0

## XOR liczb

Skoro wiemy czym jest **xor** dla pojedynczych bitów to możemy policzyć **xor** całych liczb. Jak? Jeśli chcemy policzyć liczbę **c**:

$$c = a \text{ xor } b$$

wystarczy, że

**a** zapiszemy dwójkowo

**b** zapiszemy dwójkowo

Bity liczby **c** to wartość **and** dla kolejnych odpowiadających sobie bitów **a** oraz **b**.

## Twoje zadanie

Napisz program, który dla podanych dwóch liczb **a** oraz **b** wypisuje

$$a \text{ xor } b$$

## Wejście

W pierwszej i jedynej linii wejścia znajdują się 2 liczby całkowite oddzielone spacją:

$$0 \leq a, b \leq 10^{18}$$

## Wyjście

Twój program powinien wypisać wartość

$$a \text{ xor } b$$

Powyższą wartość wypisz jako liczbę dziesiętną.

## Przykład

*Wejście*

26 14

*Wyjście*

10

*Wyjaśnienie*

$26_{10} = 1\ 1\ 0\ 1\ 0_2$

$14_{10} = 0\ 1\ 1\ 1\ 0_2$

Wykonujemy teraz bitowo XOR na poszczególnych bitach

$\begin{array}{r} \phantom{\text{XOR}} \quad 1\ 1\ 0\ 1\ 0_2 \\ \text{XOR} \quad 0\ 1\ 1\ 1\ 0_2 \\ \hline \end{array}$

$1\ 0\ 1\ 0\ 0_2$

Otrzymana liczba dwójkowo to 10100 zaś dziesiętnie to 20.

Wypisujemy: **20**

Daniel Olkowski