

# Lâmpadas do hotel

Nome do arquivo: `hotel.c`, `hotel.cpp`, `hotel.pas`, `hotel.java`, `hotel.js`, `hotel.py2` ou `hotel.py3`

Você está de volta em seu hotel na Tailândia depois de um dia de mergulhos. O seu quarto tem duas lâmpadas. Vamos chamá-las de  $A$  e  $B$ . No hotel há dois interruptores, que chamaremos de  $C_1$  e  $C_2$ . Ao apertar  $C_1$ , a lâmpada  $A$  acende se estiver apagada, e apaga se estiver acesa. Se apertar  $C_2$ , cada uma das lâmpadas  $A$  e a  $B$  troca de estado: se estiver apagada, fica acesa e se estiver acesa apaga.

Você chegou no hotel e encontrou as lâmpadas em um determinado estado, como foram deixadas por seu amigo. Vamos chamar o estado inicial da lâmpada  $A$  de  $I_A$  e o estado inicial da lâmpada  $B$  de  $I_B$ . Você gostaria de deixar as lâmpadas em uma certa configuração final, que chamaremos de  $F_A$  e  $F_B$ , respectivamente, apertando os interruptores a menor quantidade de vezes possível. Por exemplo, se as duas lâmpadas começam apagadas, e você quer que apenas a lâmpada  $A$  termine acesa, basta apertar o interruptor  $C_1$ .

Dados os estados iniciais e desejados das duas lâmpadas (acesa/apagada), determine o número mínimo de vezes que interruptores devem ser apertados.

## Entrada

A entrada contém quatro inteiros:  $I_A$ ,  $I_B$ ,  $F_A$  e  $F_B$ , os estados iniciais das lâmpadas  $A$  e  $B$  e os estados finais desejados das lâmpadas  $A$  e  $B$ , respectivamente e nessa ordem. Os valores de  $I_A$ ,  $I_B$ ,  $F_A$  e  $F_B$  possíveis são 0, se a lâmpada estiver apagada e 1 caso contrário.

## Saída

Seu programa deverá imprimir um único número, o número mínimo de interruptores que devem ser apertados.

## Informações sobre a pontuação

- Em um conjunto de casos de teste equivalente a 25 pontos, as duas lâmpadas começam sempre apagadas ( $I_A = I_B = 0$ ).

## Exemplos

<b>Entrada</b> 0 0 1 1	<b>Saída</b> 1
<b>Entrada</b> 0 0 0 1	<b>Saída</b> 2