

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

Entrada 0 0 1 1	Saída 1
Entrada 0 0 0 1	Saída 2