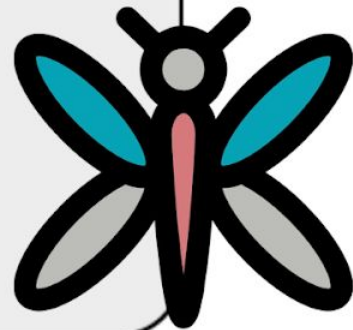


**Projeto "Libélulas":
Treinamento para
OBI Modalidade
Programação**



Núcleo de Estudos e Pesquisa em Tecnologia da Informação



INSTITUTO FEDERAL
Goiano

Campus
Ceres



Vai começar...

Boas-vindas!





*Programação **esportiva** e divertida!*



**Aqui, você
vai visualizar
sua jornada!**

bit.ly/ranking_libelulas



```
010101010101010100001010010101010101010101000010101110111010001110001001010101010101010101010100
01010101010101010000101001010101010101010101000010101110101010101010101010000101001010101010101010
```



Revisão para OBI

Aula 02






A função split e input

- Para inserir **dois valores** ao **mesmo tempo**, pode ser utilizado a função input e **split**, sendo que **padrão** a função de **entrada** recebe **string**;
- Deve **digitar** os dados em seguida, separados **por espaço**.

```
a, b = input().split()  
print (f"Valor de a: {a}, b:{b}",a,b)
```

Valor de a: Maria, b:João

split ()





Como usar o IF/ELSE?!

- Para **usar** o “**ELSE**”, siga essa **estrutura**:

```
idade = int(input("Digite a idade: "))  
if idade >=18:  
    print("Você é maior de idade!")  
else:  
    print("Você não é maior de idade!")
```





O Ogro - OBI 2024

Ogro

Nome do arquivo: ogro.c, ogro.cpp, ogro.java, ogro.js ou ogro.py

Ogro e Bicho-Papão têm fama de malvados, mas na verdade são amáveis, honestos e trabalhadores, além de vizinhos e amigos. O Bicho-Papão tem dificuldades em aprender aritmética e por isso o Ogro inventou uma brincadeira simples para auxiliar seu amigo: o Ogro inicia mostrando um certo número de dedos na sua mão esquerda (vamos chamar esse valor de E) e um número de dedos diferente na mão direita (vamos chamar esse valor de D). Então, Bicho-Papão deve falar o *resultado* da brincadeira, definido assim:

- se o número de dedos na mão esquerda é maior do que o número de dedos na mão direita (ou seja $E > D$) então o resultado é a soma dos dois números (ou seja $E + D$);
- caso contrário, o resultado é o dobro da diferença entre o número de dedos na mão direita e o número de dedos na mão esquerda (ou seja, $2 \times (D - E)$).

O problema é que o Ogro também não é lá muito bom em aritmética, e pediu sua ajuda para conferir se o Bicho-Papão falou a resposta correta.

Dados o número de dedos mostrados na mão esquerda (E) e o número de dedos mostrados na mão direita (D), escreva um programa para determinar a resposta da brincadeira.



```
010101010101010100001010010101010101010101010000101011101110100011100010010101010101010101010100
010101010101010100001010010101010101010101010000101011101110100011100010010101010101010101010100
```



Questão - O Ogro - OBI 2024

Entrada

A entrada é composta por duas linhas. A primeira linha contém um inteiro E , o número de dedos mostrados na mão esquerda. A segunda linha contém um inteiro D , o número de dedos mostrados na mão direita.

Saída

Seu programa deve produzir uma única linha na saída, contendo um único número inteiro, o resultado da brincadeira.

Exemplos

Exemplo de entrada 1	Exemplo de saída 1
1 0	1



```
010101010101010100001010010101010101010101010000101011101110100011100010010101010101010101010100
010101010101010100001010010101010101010101010000101011101110100011100010010101010101010101010100
```



Resolução - O Ogro - OBI 2024

```
e = int(input())  
d = int(input())  
  
if e > d:  
    res = e + d  
else:  
    res = 2 * (d - e)  
  
print(res)|
```



OBI 2024

01010101010101010000101001010101010101010101000010101110111010001110001001010101010101010101010100
01010101010101010000101001010101010101010101000010101110111010001110001001010101010101010101010100



Revisando o FOR!

- Utilizando **FOR** para contar de 0 a 9, pode ser escrito da seguinte **forma**:

```
for i in range (10):  
    print(i)
```



Aqui é definido que a repetição do código deve acontecer 10 vezes!



A variável “i” começa em zero, realizado a contagem de 0 a 9





A estrutura WHILE

- Seu formato é apresentado a seguir:

- **while** <condição>: ➔

bloco



Pode ter operações
que modificasse o
valor da variável.
Ex: $x = x + 1$

Pode repetir até uma
variável ser igual a 10.
Ex: $x == 10$

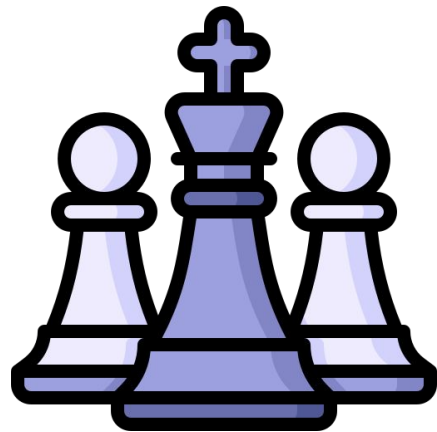
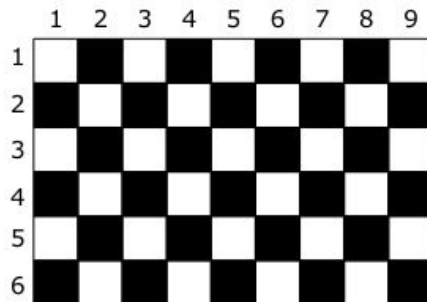


010101010101010100001010010101010101010101010000101011101110100011100010010101010101010101010100
010101010101010100001010010101010101010101010000101011101110100011100010010101010101010101010100



Questão - OBI 2018 - Xadrez

No tabuleiro de xadrez, a casa na linha 1, coluna 1 (canto superior esquerdo) é sempre branca e as cores das casas se alternam entre branca e preta, de acordo com o padrão conhecido como... xadrez! Dessa forma, como o tabuleiro tradicional tem oito linhas e oito colunas, a casa na linha 8, coluna 8 (canto inferior direito) será também branca. Neste problema, entretanto, queremos saber a cor da casa no canto inferior direito de um tabuleiro com dimensões quaisquer: L linhas e C colunas. No exemplo da figura, para $L = 6$ e $C = 9$, a casa no canto inferior direito será preta!



Entrada

A primeira linha da entrada contém um inteiro L indicando o número de linhas do tabuleiro. A segunda linha da entrada contém um inteiro C representando o número de colunas.

Saída

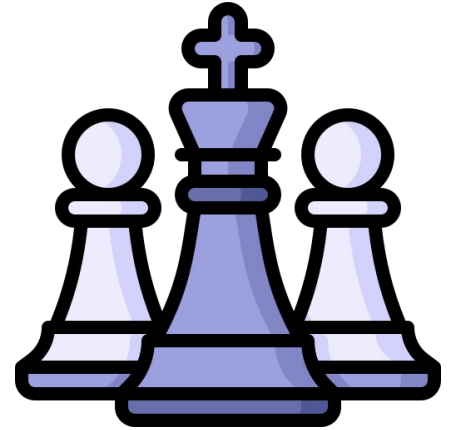
Imprima uma linha na saída. A linha deve conter um inteiro, representando a cor da casa no canto inferior direito do tabuleiro: 1, se for branca; e 0, se for preta.

```
0101010101010101000010100101010101010101010100001010111011101000111000100101010101010101010101010100
0101010101010101000010100101010101010101010100001010111011101000111000100101010101010101010101010100
```



Questão - OBI 2018 - Xadrez

```
l = int(input())  
c = int(input())  
  
if (l+c) % 2 == 0:  
    print(1)  
else:  
    print(0)
```



0101010101010101000010100101010101010101010000101011101110100011100010010101010101010101010101010100
0101010101010101000010100101010101010101010000101011101110100011100010010101010101010101010101010100



Questão - OBI 2016 - Jogo Par

Dois amigos, Alice e Bob, estão jogando um jogo muito simples, em que um deles grita ou “par” ou “ímpar” e o outro imediatamente responde ao contrário, respectivamente “ímpar” ou “par”. Em seguida, ambos exibem ao mesmo tempo uma mão cada um, em que alguns dedos estão estendidos e outros dobrados. Então eles contam o número total de dedos estendidos. Se a soma for par, quem gritou “par” ganha. Se a soma for ímpar, quem gritou “ímpar” ganha.

Por exemplo, suponhamos que a Alice gritou “par” e o Bob respondeu “ímpar”. Em seguida, Alice não deixou nenhum dos seus dedos estendidos, ao passo que Bob deixou três dedos estendidos. A soma então é três, que é ímpar, portanto Bob ganhou.

Seu programa deve determinar quem ganhou, tendo a informação de quem gritou par e o número de dedos estendidos de cada um.

Entrada

A entrada contém três linhas, cada uma com um número inteiro, P , D_1 e D_2 , nesta ordem. Se $P = 0$ então Alice gritou “par”, ao passo que se $P = 1$ então Bob gritou “par”. Os números D_1 e D_2 indicam, respectivamente, o número de dedos estendidos da Alice e do Bob.

Saída

Seu programa deverá imprimir uma única linha, contendo um único número inteiro, que deve ser 0 se Alice foi a ganhadora, ou 1 se Bob foi o ganhador.



0101010101010101000010100101010101010101010100001010111011101000111000100101010101010101010101010100
0101010101010101000010100101010101010101010100001010111011101000111000100101010101010101010101010100



Questão - OBI 2016

```
p = int(input())
d1 = int(input())
d2 = int(input())

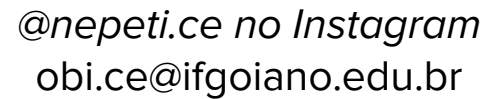
if (d1+d2) % 2 == p:
    print(0)
else:
    print(1)
```

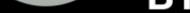


0101010101010101000010100101010101010101010000101011101110100011100010010101010101010101010101010100
0101010101010101000010100101010101010101010100001010111011101000111000100101010101010101010101010100



Dúvidas e perguntas?!





CC BY NC SA

Texto da licença: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.pt-br>

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam a você o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.



Atribuição — Você deve dar o crédito apropriado, prover um link para a licença e indicar se mudanças foram feitas.



NãoComercial — Você não pode usar o material para fins comerciais.



Compartilhalgual — Se você remixar, transformar, ou criar a partir do material, tem de distribuir as suas contribuições sob a mesma licença que o original.



01010100
01001001

NEPeT