

Exercícios - Parte 2

- 1) Escreva uma função `marque_atacadas(tab)` que recebe um tabuleiro `tab` de xadrez (uma matriz 8x8 de caracteres) contendo rainhas (posições com R) e marca as regiões atacadas com um X, como abaixo:

```
+---+---+---+---+---+---+---+---+
| X |   |   | X |   |   | X |   |
+---+---+---+---+---+---+---+---+
|   | X |   | X |   | X |   |   |
+---+---+---+---+---+---+---+---+
|   |   | X | X | X |   |   |   |
+---+---+---+---+---+---+---+---+
| X | X | X | R | X | X | X | X |
+---+---+---+---+---+---+---+---+
|   |   | X | X | X |   |   |   |
+---+---+---+---+---+---+---+---+
|   | X |   | X |   | X |   |   |
+---+---+---+---+---+---+---+---+
| X |   |   | X |   |   | X |   |
+---+---+---+---+---+---+---+---+
|   |   |   | X |   |   |   | X |
+---+---+---+---+---+---+---+---
```

```
def marque_atacadas(tab):
    """
        Altera tab marcando as posicoes atacadas por R com X
    """
    # escreva a sua funcao aqui

def main():
    tabuleiro = [ list('          '),
                  list('          '),
                  list('          '),
                  list('          '),
                  list('          '),
                  list('          '),
                  list('          ') ]
    marque_atacadas(tabuleiro)
    for lin in tabuleiro:
        print(lin)

main()
```

- 2) Dizemos que uma seqüência de inteiros positivos é **k -alternante** se for composta alternadamente por segmentos de números pares de tamanho k e segmentos de números ímpares de tamanho k .

Exemplos:

A seqüência 1 3 6 8 9 11 2 4 1 7 6 8 é 2-alternante.

A seqüência 2 1 4 7 8 9 12 é 1-alternante.

A seqüência 4 2 3 1 6 4 2 9 3 não é alternante.

A seqüência 1 3 5 é 3-alternante.

Dado $n \geq 1$ e uma seqüência com n inteiros, verificar se existe um inteiro $k \geq 1$ tal que a seqüência é k -alternante. Dê como saída também o valor de k caso a seqüência seja alternante.

