

# Lista 0 de ED

Wellington José Leite da Silva  
Escola de Matemática Aplicada, Fundação Getulio Vargas, Brasil.

March 28, 2023

**Problema 1:** Recebendo a hora de início e de fim de um jogo (inteiros) calcule quanto tempo ele durou (sendo que ele pode começar num dia e terminar no outro, mas nunca passa de 24 horas). A mensagem de saída deve ser da forma "O JOGO DUROU X HORA(S)", exemplos:

```
1 >>> 14 0
2 "O JOGO DUROU 10 HORA(S) "
3
4 >>> 0 0
5 "O JOGO DUROU 24 HORA(S) "
6
7 >>> 0 14
8 "O JOGO DUROU 14 HORA(S) "
```

**Problema 2:** Recebendo 3 floats (A, B e C) você deve calcular as raízes reais do polinômio  $Ax^2 + Bx + C = 0$  usando a fórmula de Bhaskara quando possível (quando não for possível printe "Impossível calcular") retornando as raízes, como nos exemplos:

```
1 >>> 10.0 20.1 5.1
2 "R1 = -0.29788 "
3 "R2 = -1.71212 "
4
5 >>> 0.0 20.0 5.0
6 "Impossível calcular "
7
8 >>> 1.0 4.0 4.0
9 "R1 = -2.00000 "
10
11 >>> 10.0 3.0 5.0
12 "Impossível calcular "
```

**Problema 3:** Note que, no problema anterior, quando as raízes são complexas retornamos "Impossível calcular". Implemente esse calculo e retorne o resultado como no exemplo a seguir (retornando a parte real e a parte imaginaria):

```
1 >>> 10.0 3.0 5.0
2 "R1 = -0.15 + 0.691014 i "
3 "R2 = -0.15 + -0.691014 i "
```

*Observação:* Note que, não precisa calcular as duas raízes.