

Processamento da Informação

Fabício Olivetti de França

18 de Fevereiro de 2020

Exercícios: Condicionais Compostas

Ano Bissexto

O algoritmo para determinar se um ano é bissexto é dado por essa sequência de verificações:

- Se o ano não é divisível por 4 então não é bissexto
- Se o ano não é divisível por 100 então é bissexto
- Se o ano não é divisível por 400 então não é bissexto
- Se não passou por nenhuma das anteriores, é bissexto

Escreva a função `bissexto` utilizando condicionais compostas.

Conversão nota-conceito

Reescreva a função de conversão nota-conceito utilizando condicionais compostas.

Triângulos

Dados a, b, c , retorne se eles podem ser lados de um triângulo verificando se a soma de quaisquer dois lados é maior que o valor do terceiro lado. Utilize condicionais compostas.

FizzBuzz

Escreva uma função que retorne “Fizz” se a entrada for divisível por 3, “Buzz” se for divisível por 5, “FizzBuzz” se for divisível por ambos e o próprio número, caso não atenda a nenhuma das condições.

Maior de 3

Crie uma função que recebe os números x, y, z e retorna o maior deles.

Todos iguais

Crie uma função que recebe os números x, y, z e retorna verdadeiro se todos forem iguais.

Equação do Segundo Grau

Crie uma função que recebe a, b, c e retorna uma tupla com os resultados da equação $a \cdot x^2 + b \cdot x + c = 0$. Para isso utilize a fórmula de Bhaskara:

$$x = -b \pm \sqrt{\frac{b^2 - 4ac}{2a}}$$

Retorne `None` caso não seja possível encontrar uma resposta.

Pedra-Papel-Tesoura

Crie uma função que recebe as jogadas `j1`, `j2` do jogador 1 e 2, respectivamente, e retorna quem venceu seguindo as regras:

- “PEDRA” vence de “TESOURA”
- “TESOURA” vence de “PAPEL”
- “PAPEL” vence de “PEDRA”

Retorne 0 para empate, 1 para vitória do primeiro jogador e 2 para vitória do segundo jogador.

O que posso fazer?

Crie um programa que receba a `idade` de uma pessoa e retorne o que ela já pode fazer. Exemplo, com 16 anos você já pode votar, com 18 já pode dirigir.