

Lista de exercícios 1-b

Escreva um programa que:

1. Leia um inteiro do usuário e verifique se ele é positivo ou negativo.
2. Indique o maior de 2 números
3. Calcule a transformação de graus Fahrenheit para Celsius e vice-versa, sendo que tanto o valor da temperatura a ser convertida quanto a escolha do sentido da conversão devem ser feitas pelo usuário. A relação entre as temperaturas em graus Fahrenheit T_F e Celsius T_C são dadas por:

$$\begin{aligned}T_F &= T_C \times \frac{9}{5} + 32 \\T_C &= (T_F - 32) \times \frac{5}{9}\end{aligned}$$

4. Verifique se um inteiro é par ou ímpar, utilizando a operação módulo.
5. Indique o maior de 3 números.
6. Modifique o programa anterior para que, dado x, verifique qual das funções retorna um valor maior e^x , 2^x ou 4^x .
7. Verifique se um inteiro é um quadrado perfeito.
8. De acordo com a escolha do usuário, calcular $\exp(x)$ ou $\log(x)$ ou $\text{pow}(x,2)$ ou $\text{pow}(x,0.5)$ - sendo \log o logaritmo natural.
9. Calcular as seguintes funções, tendo atenção aos seus domínios:

$$f_1(x) = \log(x)/x$$

$$f_2(x) = 1/\sqrt{-2x+3}$$

$$f_3(x) = \log(x^2 - 1)$$

$$f_4(x) = \log(1 - x^{-2})$$

$$f_5(x) = \frac{\sqrt{x-1}}{x^2 - 5x + 6}$$

10. Indicar qual de três números racionais está mais próximo do número 10.