

Lista 3 de exercícios em Javascript

Faça cada um dos programas das questões abaixo interagir com o usuário, perguntando claramente cada item desejado e explicando claramente cada item de resultado apresentado.

IMPORTANTE: Como usar *readline* no NodeJS para interagir com o usuário pelo terminal?
<https://conceitos.tech/tutoriais/nodejs/fundamentos-nodejs/modulo-readline-interagir-usuarios-terminal-nodejs/>

1) Elaborar um programa de computador que pergunte ao usuário o valor do Raio de um círculo e calcule a área do referido círculo, apresentando o resultado deste cálculo.

Obs: A fórmula da área é $a = \pi r^2$. Considere o valor de $\pi = 3.14159265$.

2) Desenvolver um programa que calcule o salário líquido de um professor. Para elaborar o programa, é necessário possuir alguns dados, tais como: Valor da hora aula, número de horas trabalhadas no mês e percentual de desconto do INSS.

3) Fazer um programa que pergunte dois valores reais e apresente o primeiro com acréscimo de 30% e o segundo com desconto de 25%.

4) Fazer um algoritmo que pergunte 4 números e apresente a média aritmética ponderada, com pesos respectivos de 1, 2, 3 e 4.

Obs: Sabe-se que o cálculo da média aritmética ponderada (mp) é feito da seguinte forma:

$$mp = ((num1 \times peso1) + (num2 \times peso2) + (num3 \times peso3) + (num4 \times peso4)) / (peso1 + peso2 + peso3 + peso4)$$

5) Fazer um algoritmo que calcule e apresente o valor do volume de uma lata de óleo, utilizando a fórmula $v = \pi r^2 h$. Onde $v=Volume$, $\pi = 3.14159265$, $r = raio$ e $h = altura$.

6) Fazer um algoritmo que pergunte dois valores **a** e **b**, efetue a troca dos valores, de forma que a variável "**a**" passe a possuir o valor da variável "**b**", e que a variável "**b**" passe a possuir o valor da variável "**a**", e apresente os valores trocados.

7) Fazer um algoritmo que pergunte os valores dos catetos de um triângulo retângulo e apresente o valor da hipotenusa.

Obs: A fórmula é $hipotenusa^2 = cateto1^2 + cateto2^2$ ou, se preferir, $hipotenusa = \sqrt{cateto1^2 + cateto2^2}$.

8) Fazer um algoritmo que pergunte a base e a altura de um retângulo, e apresente:

a) O perímetro deste retângulo

b) A área deste retângulo

c) A diagonal deste retângulo

Eis as fórmulas:

perímetro = Soma de todos os lados do retângulo.

área = Base x Altura

$diagonal^2 = base^2 + altura^2$ ou, se preferir, $diagonal = \sqrt{base^2 + altura^2}$.

9) Fazer um algoritmo que solicite a razão de uma **pa** (Progressão Aritmética) e o valor do 1º termo. E apresente o 10º termo da série.

10) Fazer um algoritmo que solicite a razão de uma **pg** (Progressão Geométrica) e o valor do 1º termo. E apresente o 5º termo da série.