

Lista de exercícios 1 – Instruções primitivas

- 1 – Desenvolva um algoritmo para calcular a média de 4 números fornecidos pelo usuário.
- 2 – Desenvolva um algoritmo para calcular a expressão $S = (A + B) / (A - B)$. Os valores A e B deverão ser fornecidos pelo usuário.
- 3 – Desenvolva um algoritmo para calcular o volume de um cilindro, dado por $\pi R^2 H$, onde R é o raio, H é a altura e π uma constante equivalente a 3,1416. Os valores de R e H deverão ser fornecidos pelo usuário.
- 4 – Desenvolva um algoritmo para calcular a área da esfera, dada por $4 \pi R^2$ e o seu volume, dado por $(4 \pi R^3) / 3$, onde R é o raio e π uma constante equivalente a 3,1416. O valor de R deverá ser fornecido pelo usuário.
- 5 – Desenvolva um algoritmo para calcular a altura do cilindro, dada por $V / (\pi R^2)$, onde R é o raio, V é o volume e π uma constante equivalente a 3,1416. Os valores R e V deverão ser fornecidos pelo usuário.
- 6 – Desenvolva um algoritmo para calcular a expressão $S = A + B - C * A^C / B$. Os valores A, B e C deverão ser fornecidos pelo usuário.
- 7 – Desenvolva um algoritmo para calcular a função $F(x,y) = 2x + 2y^2$, em um domínio real. Os valores X e Y deverão ser fornecidos pelo usuário.
- 8 – Desenvolva um algoritmo para calcular o troco a ser devolvido a um cliente. Deve ser lido (fornecido pelo usuário) o valor a ser pago e o valor dado pelo cliente.
- 9 – Desenvolva um algoritmo para calcular o valor absoluto da diferença entre A e B. Os valores A e B deverão ser lidos.
- 10 – Desenvolva um algoritmo para calcular (converter) graus Fahrenheit (F) em graus Centígrados (C), utilizando a seguinte fórmula: $C = 5 (F - 32) / 9$. O valor F deverá ser lido.
- 11 – Desenvolva um algoritmo para calcular o peso ideal de uma pessoa, utilizando as seguintes fórmulas: Peso ideal para homens = $(72,7 H) - 58$, Peso ideal para mulheres = $(62,1 H) - 44,7$, onde H = altura. O algoritmo deverá mostrar ambos os resultados, não se importando com o sexo da pessoa. O valor H deverá ser lido.
- 12 – Desenvolva um algoritmo para calcular o valor das raízes de uma equação do 2º grau ($Ax^2 + Bx + C$), sabendo-se que:
Raízes = $(-B + \text{SQRT}(D)) / 2A$, $(-B - \text{SQRT}(D)) / 2A$
 $D = B^2 - 4AC$
Os valores A, B e C deverão ser fornecidos pelo usuário.
- 13 – Desenvolva um algoritmo para calcular o preço médio do quilômetro rodado para uma distância percorrida (em Km) e um certo volume de combustível consumido (em litros). O valor do preço do litro de combustível, o quilômetro rodado e o volume consumido deverão ser fornecidos pelo usuário.