

Exercícios em C

Um certo aço é classificado de acordo com o resultado de três testes abaixo, que devem determinar se o mesmo satisfaz as especificações:

1. Conteúdo de Carbono abaixo de 7;
2. Dureza Rockwell maior do que 50;
3. Resistência á tração maior do que 80.000 psi;

Fazer um algoritmo que calcule e imprima o salário reajustado de um funcionário de acordo com as seguintes regras:

- Salário de até R\$300,00 reajuste de 50%;
- Salário maiores que R\$300,00 reajuste de 30%;

Fazer um algoritmo que dado três valores A, B e C verificar se eles formam um triângulo. Formando triângulo, dizer se é triângulo equilátero, isósceles ou escaleno.

Fazer um algoritmo que dado os lados de um triângulo A, B e C. Dizer se os lados formam um triângulo:

- Retângulo = $(A^2 = B^2 + C^2)$;
- Obtusângulo = $(A^2 > B^2 + C^2)$;
- Acutângulo = $(A^2 < B^2 + C^2)$;

Implementar um algoritmo capaz de encontrar o maior dentre 3 números quaisquer. Suponha todos serem distintos.

Escrever um algoritmo que leia o código de um aluno e suas três notas. Calcular a média ponderada do aluno, considerando que o peso para a maior nota seja 4 e para as duas restantes, 3. Mostre o código do aluno, suas três notas, a média calculada e uma mensagem “Aprovado” se a média for maior ou igual a 5 e “reprovado” se a média for menor que 5.

Faça um algoritmo que leia um numero inteiro e mostre uma mensagem indicando se este número é par ou impar, se é positivo ou negativo.

Tendo como dados de entrada a altura e o sexo de uma pessoa, construa um algoritmo que calcule seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas:

- Para Homens: $(72.7 * h) - 58$;
- Para Mulheres: $(62.1 * h) - 44.7$

Um usuário deseja um algoritmo onde possa escolher que tipo de média deseja calcular a partir de 3 notas. Faça um algoritmo que leia as notas, a opção escolhida pelo usuário e calcule a média.

- (a) aritmética
- (b) ponderada (3,3,4)
- (c) Harmônica:

Escrever um algoritmo que lê um conjunto de 4 valores “i”, “a”, “b” e “c”, onde “i” é um valor inteiro e positivo e “a”, “b” e “c” são quaisquer valores reais e os escreva. A seguir:

- Se $i = 1$ escrever os três valores a, b, c em ordem crescente.
- Se $i = 2$ escrever os três valores a, b, c em ordem decrescente.
- Se $i = 3$ escrever os três valores a, b, c de forma que o maior número entre a,b,c fique entre os dois e o menor fique por último.

Construa um algoritmo que calcule e escreva o custo e a quantidade de latas de tinta necessárias, para pintar tanques cilíndricos de combustível. É fornecida as seguintes informações: o preço da lata de 5 litros, o raio e a altura dos tanques cilíndricos. Cada litro de tinta pinta 3 metros quadrados.

Desenvolver um algoritmo para calcular e imprimir o preço final de um carro. O valor do preço inicial de fábrica é fornecido por meio de entrada. O carro pode ter as seguintes opções:

- (a) Ar condicionado: R\$ 1750,00
- (b) Pintura Metálica: R\$ 800,00
- (c) Vidro Elétrico: R\$ 1200,00
- (d) Direção Hidráulica: R\$ 2000,00

Um banco concederá um crédito especial aos seus clientes, variável com saldo médio no último ano. Faça um algoritmo que leia o saldo médio de um cliente e calcule o valor do crédito de acordo com a tabela abaixo. Mostre uma mensagem informando o saldo médio e o valor de crédito (a porcentagem aplicada sobre o saldo médio).

Um vendedor necessita de um algoritmo que calcule o preço total devido por um cliente. O algoritmo deve receber o código de um produto e a quantidade comprada e calcular o preço total, usando a tabela abaixo:

A cidade de Perdiz das Cruzes possui um único posto telefônico. Por este posto são feitas todas as ligações interurbanas da cidade. O valor a se pago é calculado seguindo as seguintes regras:

- Taxa de R\$2,00 pela ligação, R\$1,00 para os 3 primeiros minutos;
- Acima do três primeiros minutos as regras são de R\$1,50 para cada intervalo de 5 minutos e R\$0.25 para cada minuto abaixo disto.