

Algoritmos e Estruturas de Dados

Expressões

Java

Expressões

- Faça um programa que pergunta um número ao usuário, e em seguida mostra o antecessor e o sucessor desse número.

1. Faça um programa que pergunta o nome do usuário, e em seguida mostra a frase "Boa tarde" seguida do nome do usuário.

1. Pergunte um número ao usuário, e mostre o valor desse número ao cubo.

1. Pergunte três valores ao usuário, que correspondem às horas, minutos e segundos do horário atual. Calcule quantos segundos se passaram desde 00:00 horas.

(Adaptado de MENEZES 2019, pg. 72)

1. Pergunte um número ao usuário, e em seguida mostre a raiz quadrada e a raiz cúbica desse número.

1. Escreva um programa que pergunte a quantidade de km percorridos por um carro alugado pelo usuário, assim como a quantidade de dias pelos quais o carro foi alugado. Calcule o preço a pagar, sabendo que o carro custa R\$ 60,00 por dia e R\$ 0,15 por km rodado.

(Fonte: MENEZES 2019, pg. 72)

1. Escreva um programa para ler as dimensões de um retângulo, com o tamanho da base (b) e da altura (h). Calcule e mostre o perímetro (p) e área (a) desse retângulo.

$$p = 2(b + h) \quad a = bh$$

1. Pergunte ao usuário o valor do raio (r) de um círculo, e em seguida mostre o perímetro (p) e a área (a) desse círculo.

$$p = 2\pi r \quad a = \pi r^2$$

1. Faça um algoritmo que leia três notas (N_1 , N_2 e N_3) de um aluno, calcule e escreva a média final deste aluno. Considerar que a média (M) é ponderada e que o peso das notas é 2, 3 e 5. A equação para o cálculo da média final é:

$$M = \frac{N_1 \times 2 + N_2 \times 3 + N_3 \times 5}{2 + 3 + 5}$$

(Fonte: CARVALHO, 2007)

1. Faça um programa que solicite o preço de uma mercadoria e o percentual de desconto. Exiba o valor do desconto e o preço a pagar.

(Fonte: MENEZES 2019, pg. 72)

1. Faça um programa que calcule o aumento de um salário. Ele deve solicitar o valor do salário e a porcentagem de aumento. Exiba o valor do aumento e do novo salário.

(Fonte: MENEZES 2019, pg. 72)

1. Peça ao usuário que informe o valor de um boleto, o percentual de juros cobrado e o número de dias em atraso. O programa deve calcular o valor total a ser pago, utilizando a fórmula

$$Total = Valor + Valor \times \frac{Juros}{100} \times Dias$$

(Adaptado de LOPES, 2011)

1. Considere que houve uma eleição, na qual três candidatos concorreram (C_a , C_b e C_c). O usuário deve informar quantos votos cada candidato recebeu e quantidade de votos brancos e nulos. O programa deve calcular e mostrar a quantidade total de eleitores, o percentual de votos que cada candidato recebeu, o percentual de votos brancos e o percentual de votos nulos. O cálculo dos percentuais é dado em relação ao total de votos da eleição.

(Adaptado de LOPES, 2011)

1. O custo de um carro novo ao consumidor é a soma do custo de fábrica com a porcentagem do distribuidor e dos impostos (aplicados ao custo de fábrica). Supondo que o percentual do distribuidor seja de 28% e os impostos de 45%, desenvolva um algoritmo que receba como entrada o valor do custo de fábrica de um carro, e partir de disso calcule e mostre o custo final do carro ao consumidor.
(Adaptado de CARVALHO, 2007)

1. Uma revendedora de carros usados paga a seus funcionários vendedores um salário fixo por mês, mais uma comissão fixa de 5% sobre o valor de todos os carros vendidos pelo funcionário. Escreva um algoritmo que receba como entrada o valor total de suas vendas e seu salário fixo, e em seguida calcula e apresenta o salário final do vendedor.
(Adaptado de CARVALHO, 2007).

Referências

MENEZES, N. N. C. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 3.ed. São Paulo: Novatec, 2019.

Outras referências

CARVALHO, F.P. Lógica de programação - Algoritmos: Notas de aula. FIT. Taquara, 2007

LOPES, A. Algoritmos: Notas de aula. Mossoró: IFRN, 2011

