Exercícios de lógica

1. Faça um algoritmo para calcular a área de uma circunferência, considerando a fórmula ÁREA = p \* RAIO2. Utilize as variáveis AREA e RAIO, a constante p (pi =3,14159) e os operadores aritméticos de multiplicação.
2. Faça um algoritmo que calcule a área de um triângulo, considerando a fórmula Área = (Base \* Altura) / 2. Utilize as variáveis AREA, BASE e ALTURA e os operadores aritméticos de multiplicação e divisão.
3. Faça um algoritmo que:

a) Leia o nome;

b) Leia o sobrenome;

c) Concatene o nome com o sobrenome;

d) Apresente o nome completo.

1. Faça um algoritmo que:

a) Leia um número inteiro;

b) Leia um segundo número inteiro;

c) Efetue a adição dos dois valores;

d) Apresente o valor calculado.

1. Faça um algoritmo que:

a) Obtenha o valor para a variável HT (horas trabalhadas no mês);

b) Obtenha o valor para a variável VH (valor hora trabalhada):

c) Obtenha o valor para a variável PD (percentual de desconto);

d) Calcule o salário bruto => SB = HT \* VH;

e) Calcule o total de desconto => TD = (PD/100)\*SB;

f) Calcule o salário líquido => SL = SB – TD;

g) Apresente os valores de: Horas trabalhadas, Salário Bruto, Desconto, Salário Liquido.

1. Faça um algoritmo que leia uma temperatura em graus Celsius e apresente-a convertida em graus Fahrenheit. A fórmula de conversão é: F = (9 \* C + 160) / 5, na qual F é a temperatura em Fahrenheit e C é a temperatura em Celsius;
2. Faça um algoritmo que leia uma temperatura em Fahrenheit e a apresente convertida em graus Celsius. A fórmula de conversão é C = (F – 32) \* ( 5 / 9), na qual F é a temperatura em Fahrenheit e C é a temperatura em Celcius.
3. Faça um algoritmo que calcule e apresente o valor do volume de uma lata de óleo, utilizando a fórmula VOLUME = 3,14159 \* RAIO2 \* ALTURA.
4. Faça um algoritmo que leia os valores de COMPRIMENTO, LARGURA e ALTURA e apresente o valor do volume de uma caixa retangular. Utilize para o cálculo a fórmula VOLUME = COMPRIMENTO \* LARGURA \* ALTURA.
5. Faça um algoritmo que leia um valor inteiro e apresente os resultados do quadrado e do cubo do valor lido.
6. Faça um algoritmo que leia dois valores inteiros (A e B) e apresente o resultado do quadrado da soma dos valores lidos.
7. Faça um algoritmo que leia dois valores inteiros (A e B) e apresente o resultado da soma do quadrado de cada valor lido.
8. Faça um algoritmo que leia dois números nas variáveis Val1 e Val2, calcule sua média na variável Media e imprima seu valor.
9. Faça um algoritmo que leia a velocidade de um veículo em km/h e calcule e imprima a velocidade em m/s (metros por segundo).
10. Faça um algoritmo que leia dois números inteiros (Int1 e Int2) e imprima o quociente e o resto da divisão inteira de Int1 por Int2.
11. Considere a seguinte situação: descontam-se inicialmente 10% do salário bruto do trabalhador como contribuição à previdência social. Após esse desconto, há um outro desconto de 5% sobre o valor restante do salário bruto, a título de um determinado imposto. Faça um algoritmo que leia o salário bruto de um cidadão e imprima o seu salário líquido.
12. Dado um número de três algarismos N = CDU (onde C é o algarismo das centenas, D é o algarismo das dezenas e U o algarismo das unidades), considere o número M constituído pelos algarismos de N em ordem inversa, isto é, M = UDC. Gerar M a partir de N (p.ex.: N = 123 -> M = 321).
13. Admitindo que uma data é lida pelo algoritmo em uma variável inteira, e não em uma variável do tipo data, crie um algoritmo que leia uma data no formato DDMMAA e imprima essa data no formato AAMMDD, onde:

• A letra D corresponde a dois algarismos representando o dia;

• A letra M corresponde a dois algarismos representando o mês;

• A letra A corresponde aos dois últimos algarismos representando o ano.

Exercícios Se

1. Uma empresa de vendas tem três corretores. A empresa paga ao corretor uma comissão calculada de acordo com o valor de suas vendas. Se o valor da venda de um corretor for maior que R$ 50.000.00 a comissão será de 12% do valor vendido. Se o valor da venda do corretor estiver entre R$ 30.000.00 e R$ 50.000.00 (incluindo extremos) a comissão será de 9.5%. Em qualquer outro caso, a comissão será de 7%. Escreva um algoritmo que gere um relatório contendo nome, valor da venda e comissão de cada um dos corretores. O relatório deve mostrar também o total de vendas da empresa.
2. Escreva um algoritmo que determine o número de dias que uma pessoa já viveu. Considere que um mês tenha 30 dias.
3. Faça um algoritmo que leia os valores A, B e C. Mostre uma mensagem que informe se a soma de A com B é menor, maior ou igual a C.
4. Suponha que um caixa disponha apenas de notas de 1, 10 e 100 reais. Considerando que alguém está pagando uma compra, escreva um algoritmo que mostre o número mínimo de notas que o caixa deve fornecer como troco. Mostre também: o valor da compra, o valor do troco e a quantidade de cada tipo de nota do troco. Suponha que o sistema monetário não utilize moedas.
5. Uma empresa irá dar um aumento de salário aos seus funcionários de acordo com a categoria de cada empregado. O aumento seguirá a seguinte regra:

• Funcionários das categorias A, C, F, e H ganharão 10% de aumento sobre o salário;

• Funcionários das categorias B, D, E, I, J e T ganharão 15% de aumento sobre o salário;

• Funcionários das categorias K e R ganharão 25% de aumento sobre o salário;

• Funcionários das categorias L, M, N, O, P, Q e S ganharão 35% de aumento sobre o salário;

• Funcionários das categorias U, V, X, Y, W e Z ganharão 50% de aumento sobre o salário.

Faça um algoritmo que escreva nome, categoria e salário reajustado de cada empregado.

1. Um hotel cobra R$ 60.00 a diária e mais uma taxa de serviços. A taxa de serviços é de:

• R$ 5.50 por diária, se o número de diárias for maior que 15;

• R$ 6.00 por diária, se o número de diárias for igual a 15;

• R$ 8.00 por diária, se o número de diárias for menor que 15.

Construa um algoritmo que mostre o nome e o total da conta de um cliente.

1. O cardápio de uma lanchonete é o seguinte:

Especificação Preço unitário

100 Cachorro quente 1,10

101 Bauru simples 1,30

102 Bauru c/ovo 1,50

103 Hamburger 1,10

104 Cheeseburger 1,30

105 Refrigerante 1,00

Escrever um algoritmo que leia o código do item pedido, a quantidade e calcule o valor a ser pago por aquele lanche. Considere que a cada execução somente será calculado um item.

1. Faça um programa, utilizando estrutura de condição, que receba um número digitado pelo usuário e mostre o menu para selecionar o tipo de cálculo que deve ser realizado:

101-Raiz quadrada

102-A metade

103-10% do número

104-O dobro

Escolha a opção:

1. Faça um algoritmo que leia um número e imprima a sua tabela de multiplicação de 1 até 13.
2. Escreva um algoritmo que calcule os quadrados e cubos dos números de 0 a 10 e imprima os valores resultantes no formato de tabela, como segue:

Número Quadrado Cubo

0 0 0

1 1 1

2 4 8

3 9 27

4 16 64

5 25 125

6 36 216

7 49 343

8 64 512

9 81 729

10 100 1000

1. Faça um algoritmo que leia um número FN, calcule e mostre os N primeiros termos da sequência de Fibonnaci (0, 1, 1, 2 , 3, 5, 8, ...). O valor lido para N sempre será maior ou igual a 2.
2. Faça um algoritmo que copie o conteúdo de um vetor em um segundo vetor.
3. Faça um algoritmo que some o conteúdo de dois vetores e armazene o resultado em um terceiro vetor.
4. Faça um algoritmo que faça a união de dois vetores de mesmo tamanho e mesmo tipo em um terceiro vetor com dobro do tamanho.
5. Escrever um algoritmo que lê um vetor G(13) que é o gabarito de um teste de loteria esportiva, contendo os valores 1 (coluna 1), 2 (coluna 2) e 3 (coluna do meio). Ler, a seguir, para cada apostador, o número de seu cartão e um vetor Resposta R (13). Verificar para cada apostador o número de acertos e escrever o número do apostador e seu número de acertos. Se tiver 13 acertos, acrescentar a mensagem: "GANHADOR, PARABENS".
6. Faça um algoritmo para somar duas matrizes.