

1ª LISTA DE EXERCÍCIOS - ALGORITMOS

1. Desenvolva um algoritmo que calcule a área de um triângulo. $Area = (Base * Altura) / 2$.
2. A Loja Mamão com Açúcar está vendendo seus produtos em 5 (cinco) prestações sem juros. Faça um algoritmo que receba um valor de uma compra e mostre o valor das prestações.
3. Construa um algoritmo que solicite o saldo de uma aplicação e mostre o saldo reajustado, com acréscimo de 7,5%.
4. Faça um algoritmo que calcule o valor em reais, correspondente aos dólares que um turista possui no cofre do hotel. O programa deve solicitar os seguintes dados: Quantidade de dólares guardados no cofre e cotação do dólar naquele dia.
5. Em épocas de pouco dinheiro, os comerciantes estão procurando aumentar suas vendas oferecendo desconto. Faça um algoritmo que receba o valor de um produto e que escreva o novo valor tendo em vista que o desconto foi de 9%.
6. Faça um algoritmo que receba o ano de nascimento de uma pessoa e o ano atual, calcule e mostre: A idade dessa pessoa; E quantos anos ela terá em 2028.
7. Construa um algoritmo que o usuário entre com um lado de um quadrado e informe:
 - a. Perímetro: $lado * 4$
 - b. Área: $lado^2$
 - c. Diagonal: $lado * (2^{1/2})$
8. Calcule a área de um círculo. A área de um círculo é calculada multiplicando o raio² por PI (3.14159).
9. Calcule o índice de massa corpórea (IMC) de uma pessoa. O IMC é calculado dividindo-se o peso da pessoa, em kg, pelo quadrado da sua altura, em metros.
10. Uma revendedora de carros usados paga a seus funcionários vendedores, um salário fixo por mês e mais 5% do valor das vendas por ele efetuadas. Construa um algoritmo que leia o número do vendedor, o total de vendas no mês e o salário fixo. Calcule o salário a ser pago a este vendedor, escrevendo o número do vendedor e seu salário total.
11. Faça um algoritmo que após a entrada de uma determinada distância entre dois pontos (Km), e uma determinada velocidade (Km/h), diga qual o tempo médio que levará para chegada à esse local.
12. Construa um algoritmo para ler uma temperatura em graus Fahrenheit, calcular e escrever o valor correspondente em graus Celsius: $5 / 9 * (F - 32)$.
13. Elabore um algoritmo que leia uma quantidade de segundos e transforme este tempo em dias, horas e minutos. Exemplo: 197820s. Resultado: 2 dias, 6 horas e 57 minutos.
14. Construa um algoritmo que leia altura e comprimento de uma parede e calcule a quantidade de tijolos a ser utilizado na construção dessa parede. Sabe-se que o tijolo tem 30cm de comprimento e 20cm de altura e a argamassa ocupa 2,5 cm.
15. Calcular a quantidade de dinheiro gasta por um fumante. Leia o número de anos que ele fuma, o nº de cigarros fumados por dia e o preço de uma carteira. Considere que cada carteira possua 20 cigarros e um total de 365 dias no ano.
16. Sabe-se que o quilowatt de energia custa 0,5% do salário mínimo. Faça um algoritmo que receba o valor do salário mínimo e a quantidade de quilowatts consumida por uma residência. Calcule e mostre:
 - a. O valor, em Reais, de cada quilowatt.
 - b. O valor, em Reais, a ser pago por essa residência.
 - c. O valor, em Reais, a ser pago com desconto de 15%.
17. Um hotel deseja fazer uma promoção especial de final de semana, concedendo um desconto de 25% na diária. Sendo informados, o número de apartamentos do hotel e o valor da diária por apartamento para o final de semana completo (sem desconto), elabore um algoritmo para calcular:
 - a. Valor promocional da diária;
 - b. Valor total a ser arrecadado caso a ocupação neste final de semana atinja 100%;
 - c. Valor total a ser arrecadado caso a ocupação neste final de semana atinja 70%;
 - d. Valor que o hotel deixará de arrecadar em virtude da promoção, caso a ocupação atinja 100%.