

LISTA 1

1. Escreva um algoritmo que recebe um número do utilizador e que imprime o seu antecessor e sucessor.
2. Escreva um algoritmo que armazene o valor 2 em uma variável **X** e o valor 3 em uma variável **Y**. A seguir (utilizando apenas atribuições entre variáveis) troque os seus conteúdos fazendo com que o valor que está em **X** passe para **Y** e vice-versa. Ao final, escrever os valores que ficaram armazenados nas variáveis.
3. Um Kandogueiro deseja colocar no tanque do seu táxi **X** kwanzas de gasolina. Escreva um algoritmo para ler o preço do litro da gasolina e o valor do pagamento, e apresente quantos litro ele conseguiu colocar no tanque.
4. Uma fábrica de t-shirts produz os tamanhos pequeno, médio e grande, cada uma sendo vendida respetivamente por 5, 10, 15 mil kwanzas. Faça leia a quantidade t-shirts pequenas, médias e grandes referentes a uma venda e apresente o valor a ser pago.
5. Um cliente do banco BAI têm um saldo de 10.000 Akz. Faça um algoritmo que leia um cheque que entrou e calcule o novo saldo e apresente o mesmo no ecrã.
6. A XPTO uma empresa de vendas de softwares paga ao seu vendedor um salário fixo de 75.000 Akz por mês, mais uma comissão de 15% pelo seu valor de vendas no mês. Faça um algoritmo que leia o valor da venda e determine o salário total do funcionário. Apresente as informações processadas.
7. Escreve um algoritmo que calcule e apresente a área de um rectângulo.
8. Escreve um algoritmo que imprima a média aritmética dos números 8,9 e 7. A media dos números 4, 5 e 6. A soma das duas médias. A media das médias.
9. A AngoAuto paga a seus funcionários vendedores um salário fixo por mês, mais uma comissão também fixa para cada carro vendido e mais 5% do valor das vendas por ele efetuadas. Escrever um algoritmo que leia o número de carros por ele vendidos, o valor total de suas vendas, o salário fixo e o valor que ele recebe por carro vendido. Calcule e escreva o salário final do vendedor.
10. Escreva um algoritmo que recebe uma temperatura em graus Fahrenheit e imprima o valor correspondente em graus celsius.

$$\frac{C}{5} = \frac{F - 32}{9}$$

Nota: Para testar se a resposta está correta saiba que 100C = 212F

11. Implemente um algoritmo que recebe o dia e o mês de uma data e informe quantos dias se passaram desde o início do ano. Esqueça a questão dos anos bissextos e considere sempre que um mês têm 30 dias.
12. Escreva um algoritmo que leia um número inteiro e verifique se o mesmo é maior que 20, igual a 20 ou menor que 20.
13. Implemente um algoritmo que leia a quantidade de vitórias e a quantidade de derrotas de uma equipa de futebol. No final deve Escrever GOOD se o número de vitórias for maior que o número de derrotas, caso contrário deve escrever BAD.
14. Escreva um algoritmo que lê um número inteiro. Se o número lido for positivo, imprimir no ecrã uma mensagem a seguinte mensagem "Este número é positivo". Se o número for negativo, imprimir no ecrã seguinte mensagem "Este número não é positivo".
15. Faça um algoritmo que leia a nota de 5 alunos e que indique a maior nota digitada.
16. Escreva um algoritmo que leia os três lados de um triângulo e que indique se este é isósceles, escaleno ou equilátero.
17. Faça um algoritmo que leia um código: 1 (Sinal vermelho), 2 (Sinal verde). Baseado no código digitado informe ao peão o que deve fazer: Siga ou "Aguarde"
18. Faça um algoritmo que leia um número e verifica se o mesmo é par e menor que 10. No final o algoritmo deve informar se número atende estas condições ou não.
19. Escreva um algoritmo que leia dois números inteiros e efectue a sua soma. Se o resultado for maior 10 deve verificar se esse resultado é ou par ou ímpar e apresentar essa informação.
20. Escreva um algoritmo que lê o nome o sexo e idade de uma pessoa. Se o sexo for feminino e a idade menor que 25, imprimir o nome da pessoa e a palavra "Aceita". Caso contrário imprimir "Não Aceita"
21. Faça um algoritmo que lê o ano actual e ano de nascimento de uma pessoa e indique se esta pode ou não votar.
22. Escreva um algoritmo que recebe dois valores (considere que não serão introduzidos valores iguais) decrescente.
23. Faça um algoritmo que leia um valor e que imprima se este é positivo, negativo ou zero.
24. Faça um algoritmo que leia 3 valores e que imprima o maior deles.
25. Escreva um algoritmo que leia 3 valores e que imprima a soma dos 2 maiores.

26. Escreva um algoritmo que leia o valor de receita e de despesa de uma empresa e que indique se esta com lucro ou com prejuízo.
27. Escreva um algoritmo que leia um número inteiro e que indique se o número está na faixa de 20 e 90.
28. Implemente um algoritmo que solicite o ano de nascimento de uma pessoa e apresente a sua situação militar. Se a pessoa tiver menos de 18 anos, o algoritmo deve apresentar quantos anos faltam para o alistamento. Se tiver mais de 18 anos o algoritmo deve apresentar quantos anos já se passaram do alistamento.
29. Faça um algoritmo que peça o número de lados de um polígono regular, e a medida do lado. Calcular e imprimir o seguinte: se o número de lados for igual a 3 escrever TRIÂNGULO e o valor do seu perímetro, se o número de lados for igual a 4 escrever QUADRADO e o valor da sua área, se o número de lados for igual a 5 escrever PENTÁGONO. Em qualquer outra situação escrever Polígono não identificado.
30. O ISPFlix tem a seguinte regra para aluguer dos seus Filmes:
- As segundas, terças e quintas: um desconto de 40% sobre o preço normal
 - As quartas, sextas, sábados e domingos: preço normal
 - Aluguer de Filmes Comuns: preço normal e aluguer de filmes em Estreia: acréscimo de 15% em cima do preço normal

Implemente um algoritmo que seja capaz de calcular e apresentar o preço final a pagar pelo aluguer de um filme.

31. Escreva um algoritmo que peça o nome, a altura e o peso de duas pessoas e apresente o nome da mais pesada e o nome da mais alta.
32. Escreva um algoritmo que lê valores referentes a quatro notas de um aluno do ISPTec e informa que o aluno foi aprovado, se o valor da média for maior ou igual 8. Se o valor da média for menor do que 8, solicitar a nota de exame, somar com o valor da média e obter nova média. Se a nova média for igual a 6, apresentar uma mensagem a dizer que o aluno foi aprovado em exame. Se o aluno não foi aprovado apresentar uma mensagem com essa informação. Nas impressões deve sempre constar a media do aluno.
33. Escreva um algoritmo, que calcule o que deve ser pago por um produto, considerando o preço normal de etiqueta e a forma de pagamento. Utilize os códigos da tabela abaixo para ler a forma de pagamento e efectuar o cálculo adequado.
- Código das formas de Pagamento
- 1- À Vista em dinheiro ou cheque, recebe 10% de desconto
 - 2 -À vista no cartão de crédito, recebe 15% de desconto
 - 3 - Em duas vezes, preço normal de etiqueta sem juros
 - 4- Em duas vezes, preço normal de etiqueta mais juros de 10