

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**1. Laço de Repetição****1.1. Enquanto, Repita e Para**

1. Fazer um algoritmo que imprima na tela todos os números pares de 1 a  $n$ , onde  $n$  é fornecido pelo usuário.
2. Fazer um algoritmo que calcule e imprima o valor do somatório de todos os números de 1 a  $n$ , onde  $n$  é fornecido pelo usuário.
3. Uma Companhia de teatro planeja dar uma série de espetáculos. A direção calcula que, a R\$ 6,00 o ingresso, serão vendidos 130 ingressos e as despesas montarão em R\$300,00. A uma diminuição de R\$ 0,60 no preço dos ingressos espera-se que haja um aumento de 30 ingressos vendidos. Fazer um algoritmo que escreva uma tabela de valores do lucro esperado em função do preço do ingresso, fazendo-se variar este preço de R\$ 6,00 a R\$ 1,00 de R\$ 0,60 em R\$ 0,60. Escreva ainda o lucro máximo esperado, o preço e o número de ingressos correspondentes.
4. Na cidade de Tokio existe cerca de 55000 motocicletas. Já a cidade de Aparecida Goiânia tem cerca de 1500 motocicletas. Crie um algoritmo que calcule em quantos anos a cidade de Aparecida de Goiânia superará em números de motocicletas a cidade de Tokio, sendo que a taxa de aquisição de motocicletas é de 0,5% a.m. para Tokio e 0,89% a.m. para Aparecida de Goiânia.
5. Foi feita uma pesquisa para determinar o índice de mortalidade infantil em um certo período. Fazer um algoritmo que:
  - leia inicialmente o número de crianças nascidas no período;
  - leia, em seguida, um número indeterminado de linhas, contendo, cada uma, o sexo de uma criança morta (masculino, feminino) e o número de meses de vida da criança. A última linha (que identificará o final da entrada de dados) conterá a palavra "vazio" no lugar do sexo.
  - Determine e imprima:
    - a) a porcentagem de crianças mortas no período;
    - b) a porcentagem de crianças do sexo masculino mortas no período;
    - c) a porcentagem de crianças que viveram 24 meses ou menos no período.
6. O IBOPE encomendou-lhe um programa para registrar as pesquisas das eleições entre os candidatos A, B e C. Faça um programa que dado o candidato escolhido (A, B ou C), a idade e o sexo do eleitor(a), para um número indeterminado de eleitores, calcule e escreva:
  - a) Qual o candidato mais votado
  - b) Qual a média de idade entre os eleitores do candidato mais votado
  - c) Qual o candidato preferido dos homens
7. Escreva um algoritmo que imprima todos os números múltiplos de 5, no intervalo fechado de 1 a 500.
8. Um cinema possui capacidade de 100 lugares e está sempre com ocupação total. Certo dia, cada espectador respondeu a um questionário, no qual constava:
  - Sua idade;
  - Sua opinião em relação ao filme, segundo as seguintes notas:

Nota	Significado
A	Ótimo
B	Bom
C	Regular
D	Ruim
E	Péssimo

Elabore um algoritmo que, lendo estes dados, calcule e imprima:

- A quantidade de respostas ótima;
- A diferença percentual entre respostas bom e regular;
- A média de idade das pessoas que respondeu ruim;
- A percentagem de respostas péssimo e a maior idade que utilizou esta opção;
- A diferença de idade entre a maior idade que respondeu ótimo e a maior idade que respondeu ruim.

9. Faça um algoritmo que leia vários números positivos e calcule e escreva a soma dos números pares e a média dos números ímpares.

10. Em um ônibus estão  $n$  pessoas. Faça um algoritmo que leia, para cada pessoa: a idade, o peso, a altura, o sexo (F ou M) e calcule:

- A idade média entre elas;
- O somatório dos pesos;
- A menor e a maior altura, respectivamente;
- A percentagem de mulheres com idade inferior a 25 anos entre as mulheres.
- Use como flag idade  $-1$ , faça validação para idade, peso e altura.