

Exercícios

Instruções:

- Lista de exercícios sobre laços Para, Enquanto, Repita
- Essa lista de exercícios é para incentivar ainda mais o estudo da disciplina
- Resolva os exercícios utilizando uma pseudo linguagem (português estruturado)

1. Faça um algoritmo para calcular a soma dos números de 1 até o número 50.
2. Faça um algoritmo para calcular a multiplicação dos números de 5 até 1.
3. Faça um algoritmo para calcular a soma de 30 valores digitados pelo usuário.
4. Faça um algoritmo que o usuário digite um número inteiro e positivo, e seu algoritmo calcula a soma dos 50 números a partir do número que foi digitado.
Exemplo: O usuário digitou o número 15, seu programa vai somar do número 15 até o número 65.
5. Faça um programa para ler 10 valores inteiros (positivos e negativos) e no final imprima qual foi o maior e qual foi o menor valor digitado. Você pode assumir que os 10 valores serão todos diferentes.
6. Faça um algoritmo para calcular a soma dos 10 primeiros números pares a partir de um número digitado pelo usuário.
*Exemplo: o valor digitado pelo usuário foi 10
Seu programa vai calcular a soma de $10 + 12 + 14 + \dots + 26 + 28 = xxx$*
7. Faça um algoritmo para multiplicar os 5 números menores do que o número que o usuário digitar. Assuma que o usuário vai digitar um valor positivo e maior que 5.
Exemplo: Se o usuário digitar 9 seu programa vai calcular: $9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5$ e imprimir 15120
8. Fazer um algoritmo para calcular o fatorial de um número digitado pelo usuário.
*Exemplo: Fatorial de $1 = 1$
Fatorial de $5 = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$*
9. Faça um algoritmo para ler diversos valores e calcular a soma e a média desses valores digitados. Quando o valor 0 for digitado pelo usuário, imprimir o resultado da soma e a média dos valores lidos anteriormente.
*Exemplo: 3, 5, 9, 10, 2, 1, 0 (valores digitados pelo usuário)
O valor da soma é 30 (mensagem de saída impressa pelo programa)*
10. Faça um algoritmo para ler diversos valores inteiros, até que o valor 0 seja digitado e calcular:
 - a. A multiplicação dos valores digitados
 - b. a média dos valores
 - c. a quantidade de valores pares digitados
 - d. a quantidade de valores negativos digitados

11. Faça um programa capaz de ler as notas de 10 alunos. Para cada aluno o usuário digitará 2 notas. Você deve obrigar o usuário a digitar notas na faixa de 0 a 10. No final imprima qual aluno (aluno 1, 2, 3, 4 ou 10 – essa identificação é o ordem em que os alunos foram digitados pelo usuário) que obteve a menor média e quanto foi essa menor media

Exemplo: Digite a nota1:

Digite a nota2:

Digite a nota1:

Digite a nota2:

Digite a nota1:

Digite a nota2:

Referente ao aluno1
Referente ao aluno2
Referente ao aluno3

12. Você foi contratado para desenvolver um algoritmo para calcular o salário semanal dos funcionários da empresa de consultoria ABC. Nessa empresa cada funcionário/consultor trabalha uma quantidade de horas diferente um dos outros. Cada consultor recebe um salário semanal que é baseado na quantidade de horas trabalhadas durante a semana. O consultor que trabalhar menos do que 20h na semana (< 20), recebe apenas 50% do valor da hora/trabalho. Caso o consultor trabalhe entre 20 e 40h na semana, ele recebe o salário integral, isto é, a quantidade de horas trabalhadas vezes o valor da hora de trabalho. Por outro lado, se o consultor trabalhar mais do que seu turno de 40h na semana, **nas horas extras** ele recebe 50% a mais do que uma hora normal de trabalho. Faça um algoritmo para **calcular o salário semanal** de 1 funcionário da empresa de consultoria ABC.

Dica: Você precisa saber quanto o funcionário recebe por hora de trabalho e a quantidade de horas trabalhadas na semana. No final imprima o salário semanal do funcionário.

Exemplo Seu programa pergunta → Qual o valor da hora de trabalho? R\$ 50 (usuário digita esse valor)

Qual a quantidade de horas trabalhadas essa semana? 25 (usuário informa)

Resultado → O salário desse consultor nessa semana será de R\$ 1250

13. Faça um programa para ler o login e a senha do usuário (variáveis do tipo cadeia). O usuário tem a chance de digitar o login e a senha 3 vezes. Caso o usuário digite o login ADM e a senha BACANA, seu programa deve imprimir a mensagem de “acesso permitido” e finalizar. Para cada tentativa que o usuário digitar o login ou a senha errada, seu programa deve imprimir a mensagem “senha ou login incorreto”. Se o usuário errar as 3 tentativas, seu programa deve imprimir a mensagem de “Acesso Negado” e finalizar.
14. Faça um programa capaz de ler 50 números inteiros digitados pelo usuário e no final imprimir quantos valores múltiplos de 7 foram digitados pelo usuário.
15. Para ser aprovado na Universidade ABC, o aluno deve conseguir uma média maior ou igual a 5 e a quantidade de faltas deve ser inferior que 10. Caso o aluno tire zero em uma das 3 provas (GQ1, GQ2 ou GQ3), o aluno tem a chance de fazer GQE. Faça um algoritmo para a quantidade de faltas e as notas de um aluno dessa universidade. Se o aluno tirou algum zero, leia a nota de GQE. Porém observe que a nota de GQE só deve ser lida se ele tirou zero em alguma das outras provas, fora isso não leia GQE. No final imprima se esse aluno foi aprovado ou reprovado. (faça somente para 1 aluno).