

```

1 universidade = 'Universidade Estadual Vale do Acaraú'
2 centro = 'Centro de Ciencias Exatas e Tecnologicas (CCET)'
3 curso = 'Ciencia da Computacao'
4 disciplina = 'Logica de Programacao'
5 lista_de_exercicios = 04

```

1. Escreva um programa para controlar uma pequena máquina registradora. Você deve solicitar ao usuário que digite o código do produto e a quantidade comprada. Utilize a tabela de código a seguir para obter o preço de cada produto.

Código	Preço
1	0,50
2	1,00
3	4,00

Código	Preço
5	7,00
9	8,00

Seu programa deve exibir o total das compras depois que o usuário digitar 0. Qualquer outro código deve gerar a mensagem de erro "Código inválido".

2. Escreva um programa que exiba uma lista de opções (menu): adição, subtração, divisão, multiplicação e sair. Imprima a tabuada da operação escolhida. Repita até que a opção saída seja escolhida.
3. Escreva um programa que leia um número e verifique se é ou não um número primo. Para fazer essa verificação, calcule o resto da divisão do número por 2 e depois por todos os números ímpares até o número lido. Se o resto de uma dessas divisões for igual a zero, o número não é primo. Observe que 0 e 1 não são primos e que 2 é o único número primo que é par.
4. Modifique o programa anterior de forma a ler um número n. Imprima os n primeiros números primos.
5. Escreva um programa que calcule o resto da divisão inteira entre dois números. Utilize apenas as operações de soma e subtração para calcular o resultado.
6. Escreva um programa que verifique se um número é palíndromo. Um número é palíndromo se continua o mesmo caso seus dígitos sejam invertidos. Exemplos:

- 454
- 10501

7. Construa um programa que pergunte quantas pessoas serão entrevistadas; depois receba um conjunto de dados contendo a altura e o sexo (MASCULINO ou FEMININO) destas pessoas; calcule e escreva:

- A média de altura entre as mulheres.
- O número de homens e a diferença percentual entre estes e as mulheres.

8. Faça um programa que leia um valor N inteiro e positivo. Calcule e mostre o valor de E , conforme a fórmula a seguir:

$$E = 1 + \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \dots + \frac{1}{N!} \quad (1)$$

9. Faça um programa que receba um valor N e monte os N primeiros termos da sequência de Fibonacci.

$$0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, \dots \quad (2)$$

10. Escreva um programa que calcule a raiz quadrada de um número. Utilize o método de Newton para obter um resultado aproximado. Sendo n o número a obter a raiz quadrada, considere a base $b = 2$. Calcule p usando a fórmula:

$$p = \frac{b + \frac{n}{b}}{2} \quad (3)$$

Agora, calcule o quadrado de p . A cada passo, faça $b = p$ e recalcule p usando a fórmula apresentada. Pare quando a diferença absoluta entre n e o quadrado de p for menor que 0,0001.