

```
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 = 03
```

1. A escola “APRENDER” faz o pagamento de seus professores por hora/aula. Faça um algoritmo que leia o nível do professor e a quantidade de horas/aula trabalhadas, calcule e exiba o salário de um professor. Sabe-se que o valor da hora/aula segue a tabela abaixo:
  - Professor Nível 1 R\$12,00 por hora/aula
  - Professor Nível 2 R\$17,00 por hora/aula
  - Professor Nível 3 R\$25,00 por hora/aula
2. Faça um algoritmo que leia um número e mostre uma mensagem indicando se este número é par ou ímpar e se é positivo ou negativo.
3. Dados três valores X, Y e Z, verificar se eles podem ser os comprimentos dos lados de um triângulo e, se forem verificar se é um triângulo equilátero, isósceles ou escalenos. Se eles não formarem um triângulo, escrever a mensagem. Considere as seguintes propriedades:
  - O comprimento de cada lado em um triângulo é menor que a soma dos outros dois lados;
  - Equiláteros: tem os comprimentos dos três lados iguais;
  - Isósceles: tem os comprimentos de dois lados iguais;
  - escaleno: tem os comprimentos dos três lados diferentes.
4. Num determinado Estado, para transferências de veículos, o DETRAN cobra uma taxa de 1% para carros fabricados antes de 1990 e uma taxa de 1.5% para os fabricados de 1990 em diante, taxa esta incidindo sobre o valor de tabela do carro. O algoritmo abaixo lê o ano e o preço do carro e a seguir calcula e imprime imposto a ser pago.
5. Faça um programa que receba a medida de um ângulo em graus. Calcule e mostre o quadrante em que se localiza esse ângulo. Considere os quadrantes da trigonometria e, para ângulos maiores que 360° ou menores que -360°, reduzi-los, mostrando também o número de voltas e o sentido da volta (horário ou anti-horário).

6. Faça um programa que receba a hora do início de um jogo e a hora do término (cada hora é composta por duas variáveis inteiras: hora e minuto). Calcule e mostre a duração do jogo (horas e minutos), sabendo que o tempo máximo de duração do jogo é de 24 horas e que ele pode começar em um dia e terminar no dia seguinte.

7. Joãozinho é gerente de uma bodega muito movimentada em seu bairro. Os clientes de Joãozinho sempre reclama devido a quantidade de moedas que o Joãozinho devolve de troco a cada compra. Com o objetivo de reduzir o número de moedas de troco, Joãozinho pede sua ajuda para fazer um programa que ao informar o valor do troco, informe o número mínimo de moedas para este troco. A moeda local do bairro do Joãozinho chama-se "dinheiro" e existem moedas que valem 1 dinheiro, 10 dinheiros e 50 dinheiros.

**Entrada:** Um valor inteiro positivo representando o valor do troco em dinheiro.

**Saída** 3 valores inteiros representando a quantidade de moedas de 1 dinheiro, de 10 dinheiros e de 50 dinheiros.

**Dica:** Para devolver o menor número de moedas possível, comece separando as moedas de maior valor primeiro.

**Exemplo 1:** Troco de 192 dinheiros  $\rightarrow$  3 moedas de 50 dinheiros e 4 moedas de 10 dinheiros e 2 moedas de 1 dinheiro.

**Exemplo 2:** Troco de 37 dinheiros  $\rightarrow$  0 moedas de 50 dinheiros e 3 moedas de 10 dinheiros e 7 moedas de 1 dinheiro.

**Exemplo 3:** Troco de 50 dinheiros  $\rightarrow$  1 moedas de 50 dinheiros e 0 moedas de 10 dinheiros e 0 moedas de 1 dinheiro.

8. Faça um programa que receba a altura, o peso e o sexo de uma pessoa. Depois, calcule e mostre quantos kg a pessoa precisa ganhar ou perder para chegar ao peso ideal. A fórmula do peso ideal é dada a seguir (onde  $h$  é a altura):

- Peso ideal para homens:  $(72.7 \times h) - 58$ .
- Peso ideal para mulheres:  $(62.1 \times h) - 44.7$ .

**Entrada:** Dois números reais representando a altura e o peso; e um caractere representando o sexo da pessoa (Use 'm' e 'f').

**Saída:** Uma mensagem de acordo com os exemplos: 'Você precisa ganhar 4 kg', 'Você precisa perder 4 kg' ou 'Você já está no peso ideal'.

9. Joãozinho quer desenvolver um programa que leia um número inteiro de 3 algarismos, multiplique-o por dois e devolva o número invertido, mantendo os 3 algarismos.

**Entrada:** Um inteiro  $X$  ( $0 < X < 500$ )

**Saída:** Um inteiro de 3 algarismos.

**Exemplo:**

**Entrada1:** 123 **Saída1:** 642

**Entrada2:** 456 **Saída2:** 219

**Entrada3:** 007 **Saída3:** 410

10. É hora do café! Joãozinho, o calouro do grupo, sempre é escolhido na “sorte” a fazer o café. Entretanto, ele perde muito tempo pensando em como fazer o café, pois ele sempre precisar procurar na internet uma receita de café (como se fosse difícil fazer). Em uma tarde de sol, Joãozinho teve a brilhante ideia de pedir a **você** que faça um programa que o diga quanto de ingredientes ele precisará para fazer o café.

Sabe-se que para um litro de café é necessário coar um litro de água em uma “meia” (!!!) com cinco colheres de sopa de pó de café. Outra informação importante é que uma colher de sopa comporta quinze gramas de pó de café e uma xícara de café comporta cinquenta mililitros de líquido.

Enfim, faça um programa que receba como entrada a quantidade de xícaras de café que deverá ser feita e retorne a quantidade necessária de água (em litros) e pó de café (em colheres de sopa).

**Entrada:** Um número inteiro referente as quantidades de xícaras de café.

**Saída:** Dois números reais referentes a quantidade de litros de água necessário (2 casas decimais) e o número de colheres necessárias (1 casa decimal).