

23224		
	TÍTULO: 0809- programação em C/C++.	Data: 27/07/2023 Pág. 1

Codifique em C os algoritmos seguintes:

1.

```

programa {
  inclua biblioteca Matematica
  funcao inicio() {
    /*
      Uma instituição de ensino realizou uma pesquisa sobre os eleitores de um
      município que participaram
      numa dada eleição. Crie um programa que leia o total de votos brancos, nulos e
      válidos. Calcule e
      escreva a percentagem que cada um representa em relação ao total de eleitores.
    */
    real brancos, nulos, validos, total
    escreva("Digite o nº de votos em branco:")
    leia(brancos)
    escreva("Digite o nº de votos nulos:")
    leia(nulos)
    escreva("Digite o nº de votos válidos:")
    leia(validos)
    total=(brancos+nulos+validos)
    escreva("A      %      de      votos      em      branco      foi
",Matematica.arredondar(brancos/total,2)*100," %")
    escreva("\nA % de votos nulos foi ",Matematica.arredondar(nulos/total,2)*100,"
%")
    escreva("\nA      %      de      votos      validos      foi
",Matematica.arredondar(validos/total,2)*100," %")

  }
}

```

23224		
	TÍTULO: 0809- programação em C/C++.	Data: 27/07/2023 Pág. 2

2.

```

programa {
    inclua biblioteca Matematica
    funcao inicio() {
        /*
            Sabendo que o IMC (Índice de massa corporal) é obtido em função da altura e do peso (imc=peso/
            (altura*altura)). Crie um algoritmo que leia os valores do peso e da altura, apresente o valor do imc e
            a respetiva situação sabendo que:
            IMC          Situação
            Abaixo de 20  Abaixo do peso
            >= 20 e <25    Peso Normal
            >= 25 e <30    Acima do Peso
            >= 30 e <=35    Obesidade
            > 35          Grande Obesidade
        */

        real peso=0, altura=0, imc=0

        escreva("Digite o valor do peso (em Kg):")
        leia(peso)
        escreva("Digite o valor da altura (em metros):")
        leia(altura)
        imc=(peso/(altura*altura))
        escreva("O valor do IMC é ",Matematica.arredondar(imc,2))
        se (imc<20)
        {
            escreva("\nAbaixo do peso.")
        }
        senao se (imc>=20 e imc<25)
        {
            escreva("\nPeso normal.")
        }
        senao se (imc>=25 e imc<30)
        {
            escreva("\nAcima do peso.")
        }
        senao se (imc>=30 e imc<=35)
        {
            escreva("\nObesidade.")
        }
        senao
        {
            escreva("\nGrande Obesidade.")
        }
    }
}

```

23224		
	TÍTULO: 0809- programação em C/C++.	Data: 27/07/2023 Pág. 3

3.

```

programa {
funcao inicio() {
/*

```

Pretende-se calcular a idade em anos em função do dia, mês e ano de nascimento e dia, mês e ano atual.

Considere o seguinte:

- Em condições normais a idade é a diferença entre o ano atual e ano de nascimento. No entanto se o mês atual for inferior ao mês de nascimento ou o mês atual igual ao mês de nascimento e o dia atual inferior ao dia de nascimento a idade é o ano atual menos o ano de nascimento menos um.

```

*/

```

```

inteiro dn=0,mn=0,an=0, da=0,ma=0, aa=0, idade=0
escreva("Digite o dia de nascimento:")
leia(dn)
escreva("Digite o mês de nascimento:")
leia(mn)
escreva("Digite o ano de nascimento:")
leia(an)
escreva("Digite o dia atual:")
leia(da)
escreva("Digite o mês atual:")
leia(ma)
escreva("Digite o ano atual:")
leia(aa)
idade=(aa-an)
se ((ma<mn) ou (ma==mn e da<dn))
{
idade--
}
escreva("\nA idade é ",idade)
}
}

```

23224		
	TÍTULO: 0809- programação em C/C++.	Data: 27/07/2023 Pág. 4

4.

```
programa {
  funcao inicio() {
    /*
```

Elabore um programa que permite efetuar operações de crédito ou débito numa conta bancária. O programa deverá perguntar qual o saldo inicial da conta e qual a operação que o utilizador pretende efetuar (débito ou crédito), assim como o montante a debitar, atualizando o saldo da conta sempre que se efetue uma operação. No final deverá devolver o saldo da conta.

```
Opção Menu Cálculo
D Débito saldo-montante
C Crédito saldo+ montante
S Sair
*/
```

```
caracter opcao
real saldo=0, montante=0
```

```
escreva("Digite o valor do saldo inicial:")
leia(saldo)
```

```
enquanto(opcao!='S' ou opcao!='s'){
  escreva("Digite (D) para levantamento, (C) para depósito ou (S) para Sair:")
  leia(opcao)
  se (opcao=='D' ou opcao=='d'){
    escreva("\nQul o valor a levantar:")
    leia(montante)
    saldo-=montante
  }
  senao se (opcao=='C' ou opcao=='c'){
    escreva("\nQul o valor a depositar:")
    leia(montante)
    saldo+=montante
  }
  senao se (opcao=='S' ou opcao=='s'){
    escreva("\nFim da operação...")
    pare
  }
  senao{
    escreva("\nA opção não é válida...")
  }
}
escreva("\nO valor do saldo atual é ",saldo)
}
```

23224		
	TÍTULO: 0809- programação em C/C++.	Data: 27/07/2023 Pág. 5

5.

```

programa {
  inclua biblioteca Matematica
  funcao inicio() {
    /*
      Crie um programa que escreva no ecrã os números de 1 a 100 e os respetivos quadrados. O
      resultado do programa deve ser:
      Saída:
      1 1
      2 4
      3 9
      4 16
      5 ...
      ...
      100 10000
    */
    para(inteiro contador=1;contador<=100;contador++){
      //escreva("\n",contador," ",(contador*contador))
      escreva("\n",contador," ",Matematica.potencia(contador,2))
    }
  }
}

```