

## Respostas da Segunda Série de Exercícios de Revisão:

### 1) ALGORITMO Menu de Opções

```

1 [Início]
2 [Declaração de Constantes]
    FLAG ← 0
    OPCA01 ← 1
    OPCA02 ← 2
    OPCA03 ← 3
    OPCA04 ← 4
3 [Declaração de Variáveis]
    OPCA0, I : inteiro
4 [Leitura e Processamento]
    escreva ("Entre com uma opção de 0 a 4 (0 – sai): ")
    leia(OPCA0)
    enquanto OPCA0 ≠ FLAG faça
        escolha
            caso OPCA0 = OPCA01
                escreva ("Executa a rotina de Inclusão de Mercadorias")
            caso OPCA0 = OPCA02
                escreva ("Executa a rotina de Alteração de Mercadorias")
            caso OPCA0 = OPCA03
                escreva ("Executa a rotina de Exclusão de Mercadorias")
            caso OPCA0 = OPCA04
                escreva ("Executa a rotina de Consulta de Mercadorias")
            senão ( caso contrário )
                escreva ("Opção Inválida ! Digite novamente uma opção de 0 a 4.")
        fim-escolha
        escreva ("A opção lida foi: ", OPCA0)
        escreva ("Entre com uma opção de 0 a 4 (0 – sai): ")
        leia(OPCA0)
    fim-enquanto
5 [Fim]

```

### 2) 1.ª Solução:

#### ALGORITMO Verifica Números\_Solução1

```

1 [Início]
2 [Declaração de Constantes]
    FLAG ← 0
    VINTE ← 20
3 [Declaração de Variáveis]
    MEDNUM : real
    NUM, TOTMAI, TOTMEN, SOMANUM, TOTNUM : inteiro
4 [Inicialização das Variáveis]
    TOTMAI ← 0
    TOTMEN ← 0
    SOMANUM ← 0
    TOTNUM ← 0
5 [Leitura, Processamento e Impressão do Número lido]
    escreva ("Entre com o Número (0 – Sai): ")
    leia (NUM)
    enquanto NUM ≠ FLAG faça
        se NUM ≥ VINTE
            então
                TOTMAI ← TOTMAI + 1
            senão
                TOTMEN ← TOTMEN + 1

```

```

        fim-se
        SOMANUM ← SOMANUM + NUM
        TOTNUM ← TOTNUM + 1
        escreva ("O Número lido foi: ", NUM)
        escreva ("Entre com o Número (0 – Sai): ")
        leia (NUM)
    fim-enquanto
6 [Impressão dos Resultados]
    se TOTNUM > 0
        então
            MEDNUM ← SOMANUM / TOTNUM
            escreva ("A Média dos Números lidos é: ", MEDNUM)
            escreva ("O Total de números maiores ou iguais a 20 lidos é: ", TOTMAI)
            escreva ("O Total de números menores que 20 lidos é: ", TOTMEN)
        senão
            escreva ("Não houve a leitura de números ! ")
    fim-se
7 [Fim]

```

2) 2.ª Solução:

```

ALGORITMO Verifica Números_Solução2
1 [Início]
2 [Declaração de Constantes]
    FLAG ← 0
    VINTE ← 20
3 [Declaração de Variáveis]
    MEDNUM : real
    NUM, TOTMAI, TOTMEN, SOMANUM : inteiro
4 [Inicialização das Variáveis]
    TOTMAI ← 0
    TOTMEN ← 0
    SOMANUM ← 0
5 [Leitura, Processamento e Impressão do Número lido]
    escreva ("Entre com o Número (0 – Sai): ")
    leia (NUM)
    enquanto NUM ≠ FLAG faça
        se NUM ≥ VINTE
            então
                TOTMAI ← TOTMAI + 1
            senão
                TOTMEN ← TOTMEN + 1
        fim-se
        SOMANUM ← SOMANUM + NUM
        escreva ("O Número lido foi: ", NUM)
        escreva ("Entre com o Número (0 – Sai): ")
        leia (NUM)
    fim-enquanto
6 [Impressão dos Resultados]
    se SOMANUM > 0
        então
            MEDNUM ← SOMANUM / (TOTMAI + TOTMEN)
            escreva ("A Média dos Números lidos é: ", MEDNUM)
            escreva ("O Total de números maiores ou iguais a 20 lidos é: ", TOTMAI)
            escreva ("O Total de números menores que 20 lidos é: ", TOTMEN)
        senão
            escreva ("Não houve a leitura de números ! ")
    fim-se
7 [Fim]

```

3) 1.ª Solução:

ALGORITMO Verifica Idade

1 [Início]

2 [Declaração de Constantes]

FLAG ← "FIM"

QUIN ← 15

DEZO ← 18

VIUM ← 21

VICIN ← 25

3 [Declaração de Variáveis]

NOME : literal

IDADE, SOMIDA, MEDIDA, SOMIDAH, SOMAIDAM, MEDIDAH, MEDIDAM : real

SEXO : caracter

TOTPES, TOTMUL, TOTHOM, TOTH1825, TOTM1521 : inteiro

4 [Inicialização das Variáveis]

TOTPES ← 0

SOMIDA ← 0

SOMAIDAH ← 0

SOMAIDAM ← 0

TOTMUL ← 0

TOTHOM ← 0

TOTH1825 ← 0

TOTM1521 ← 0

5 [Leitura, Processamento e Impressão dos dados lidos]

escreva ("Entre com o Nome ( "FIM" – sai): ")

leia (NOME)

enquanto NOME ≠ FLAG faça

escreva ("Entre com a Idade: ")

leia (IDADE)

escreva ("Entre com o Sexo (F – Feminino) e (M – Masculino): ")

leia (SEXO)

se SEXO = "F" e IDADE ≥ QUIN e IDADE ≤ VIUM        então

TOTM1521 ← TOTM1521 + 1

fim-se    se SEXO = "F"        então

SOMIDAM ← SOMIDAM + IDADE

TOTMUL ← TOTMUL + 1

fim-se    se SEXO = "M" e IDADE ≥ DEZO e IDADE ≤ VICIN        então

TOTH1825 ← TOTH1825 + 1

fim-se    se SEXO = "M"        então

SOMIDAH ← SOMIDAH + IDADE

TOTHOM ← TOTHOM + 1

fim-se

SOMIDA ← SOMIDA + IDADE

TOTPES ← TOTPES + 1

escreva ("A pessoa lida foi ", NOME, " , a sua Idade é ", IDADE, " e o Sexo é ", SEXO)

escreva ("Entre com o Nome ( "FIM" – sai): ")

leia (NOME)

fim-enquanto

6 [Cálculo das Médias e Impressão do Resultado]

```

se TOTMUL > 0
    então
        MEDIDAM ← SOMIDAM / TOTMUL
        escreva ("O total de mulheres com idade entre 15 e 21 anos é: ", TOTM1521)
        escreva ("A média das idades das mulheres lidas é: ", MEDIDAM)
    senão
        escreva ("Não houve a leitura de mulheres ! ")
fim-se
se TOTHOM > 0
    então
        MEDIDAH ← SOMIDAH / TOTHOM
        escreva ("O total de homens com idade entre 18 e 25 anos é: ", TOTH1825)
        escreva ("A média das idades dos homens lidos é: ", MEDIDAH)
    senão
        escreva ("Não houve a leitura de homens ! ")
fim-se
se TOTPES > 0
    então
        MEDIDA ← SOMIDA / TOTPES
        escreva ("A Média das idades da pessoas lidas é: ", MEDIDA)
    senão
        escreva ("Não houve a leitura de pessoas ! ")
fim-se
6 [Fim]

```

### 3) 2.ª Solução:

```

ALGORITMO Verifica Idade
1 [Início]
2 [Declaração de Constantes]
    FLAG ← "FIM"
    QUIN ← 15
    DEZO ← 18
    VIUM ← 21
    VICIN ← 25
3 [Declaração de Variáveis]
    NOME : literal
    IDADE, MEDIDA, SOMIDAH, SOMAIDAM, MEDIDAH, MEDIDAM : real
    SEXO : caracter
    TOTMUL, TOTHOM, TOTH1825, TOTM1521 : inteiro
4 [Inicialização das Variáveis]
    SOMAIDAH ← 0
    SOMAIDAM ← 0
    TOTMUL ← 0
    TOTHOM ← 0
    TOTH1825 ← 0
    TOTM1521 ← 0
5 [Leitura, Processamento e Impressão dos dados lidos]
    escreva ("Entre com o Nome ( "FIM" – sai): ")
    leia (NOME)
    enquanto NOME ≠ FLAG faça
        escreva ("Entre com a Idade: ")
        leia (IDADE)
        escreva ("Entre com o Sexo (F – Feminino) e (M – Masculino): ")
        leia (SEXO)
        se SEXO = "F" e IDADE ≥ QUIN e IDADE ≤ VIUM
            então
                TOTM1521 ← TOTM1521 + 1
        fim-se

```

```

    se SEXO = "F"
        então
            SOMIDAM ← SOMIDAM + IDADE
            TOTMUL ← TOTMUL + 1
    fim-se
    se SEXO = "M" e IDADE ≥ DEZO e IDADE ≤ VICIN
        então
            TOTH1825 ← TOTH1825 + 1
    fim-se
    se SEXO = "M"
        então
            SOMIDAH ← SOMIDAH + IDADE
            TOTHOM ← TOTHOM + 1
    fim-se
    escreva ("A pessoa lida foi ", NOME, ", a sua Idade é ", IDADE, " e o Sexo é ",
        SEXO)
    escreva ("Entre com o Nome ( "FIM" – sai): ")
    leia (NOME)
fim-enquanto
6 [Cálculo das Médias e Impressão do Resultado]
    se TOTMUL > 0
        então
            MEDIDAM ← SOMIDAM / TOTMUL
            escreva ("O total de mulheres com idade entre 15 e 21 anos é: ", TOTM1521)
            escreva ("A média das idades das mulheres lidas é: ", MEDIDAM)
        senão
            escreva ("Não houve a leitura de mulheres ! ")
    fim-se
    se TOTHOM > 0
        então
            MEDIDAH ← SOMIDAH / TOTHOM
            escreva ("O total de homens com idade entre 18 e 25 anos é: ", TOTH1825)
            escreva ("A média das idades dos homens lidos é: ", MEDIDAH)
        senão
            escreva ("Não houve a leitura de homens ! ")
    fim-se
    se TOMUL > 0 ou TOTHOM > 0
        então
            MEDIDA ← (SOMIDAM + SOMIDAH) / (TOTMUL + TOTHOM)
            escreva ("A Média das idades da pessoas lidas é: ", MEDIDA)
        senão
            escreva ("Não houve a leitura de pessoas ! ")
    fim-se
6 [Fim]

```

4) 1.ª Solução:

```

ALGORITMO Verifica Altura
1 [Início]
2 [Declaração de Constantes]
    FLAG ← "FIM"
    UMCIN ← 1.50
    UMSET ← 1.70
    DOIS ← 2.00
3 [Declaração de Variáveis]
    NOME : literal
    SEXO : caracter
    MEDALTMU, ALTURA, TOTALTMU, SOMALT, MEDALT, TOTALTHO, MEDALTHO : real
    TOTMU, TOTHO, TOTPES, TOTHALT, TOTMALT : inteiro
4 [Inicialização das Variáveis]

```

```

TOTALTMU ← 0
TOTMU ← 0
TOTALTHO ← 0
TOTHO ← 0
SOMALT ← 0
TOTPES ← 0
TOTHALT ← 0
TOTMALT ← 0
5 [Leitura, Processamento e Impressão dos dados lidos]
  escreva ("Entre com o Nome ( "FIM" – sai): ")
  leia (NOME)
  enquanto NOME ≠ FLAG faça
    escreva ("Entre com a Altura: ")
    leia (ALTURA)
    escreva ("Entre com o Sexo (F – Feminino) e (M – Masculino): ")
    leia (SEXO)
    se SEXO = "F" e ALTURA ≥ UMCIN e ALTURA ≤ UMSET
      então
        TOTMALT ← TOTMALT + 1

    fim-se
    se SEXO = "F"
      então
        TOTALTMU ← TOTALTMU + ALTURA
        TOTMU ← TOTMU + 1

    fim-se
    se SEXO = "M" e ALTURA ≥ UMSET e ALTURA ≤ DOIS
      então
        TOTHALT ← TOTHALT + 1

    fim-se
    se SEXO = "M"
      então
        TOTALTHO ← TOTALTHO + ALTURA
        TOTHO ← TOTHO + 1

    fim-se
    SOMALT ← SOMALT + ALTURA
    TOTPES ← TOTPES + 1
    escreva ("Nome lido = ", NOME, ", sexo = ", SEXO, " e altura = ", ALTURA)
    escreva ("Entre com o Nome ( "FIM" – sai): ")
    leia (NOME)
  fim-enquanto
6 [Impressão dos Resultados]
  se TOTMU > 0
    então
      MEDALTMU ← TOTALTMU / TOTMU
      escreva ("O total de mulheres com altura entre 1.50 e 1.70 é: ", TOTMALT)
      escreva ("A média das alturas das mulheres lidas é: ", MEDALTMU)

    senão
      escreva ("Não houve a leitura de mulheres ! ")

  fim-se
  se TOTHOM > 0
    então
      MEDALTHO ← TOTALTHO / TOTHO
      escreva ("O total de homens com altura entre 1.70 e 2.00 é: ", TOTH1825)
      escreva ("A média das idades dos homens lidos é: ", TOTHALT)

    senão
      escreva ("Não houve a leitura de homens ! ")

  fim-se
  se TOTPES > 0
    então
      MEDALT ← SOMALT / TOTPES

```

```

        escreva ("A Média das Alturas lidas é: ", MEDALT)
    senão
        escreva ("Não houve a leitura pessoas ! ")
    fim-se
7 [Fim]

```

4) 2.ª Solução:

```

ALGORITMO Verifica Altura
1 [Início]
2 [Declaração de Constantes]
    FLAG ← "FIM"
    UMCIN ← 1.50
    UMSET ← 1.70
    DOIS ← 2.00
3 [Declaração de Variáveis]
    NOME : literal
    SEXO : caracter
    MEDALTMU, ALTURA, TOTALTMU, MEDALT, TOTALTHO, MEDALTHO : real
    TOTMU, TOTHO, TOTHALT, TOTMALT : inteiro
4 [Inicialização das Variáveis]
    TOTALTMU ← 0
    TOTMU ← 0
    TOTALTHO ← 0
    TOTHO ← 0
    TOTHALT ← 0
    TOTMALT ← 0
5 [Leitura, Processamento e Impressão dos dados lidos]
    escreva ("Entre com o Nome ( "FIM" – sai): ")
    leia (NOME)
    enquanto NOME ≠ FLAG faça
        escreva ("Entre com a Altura: ")
        leia (ALTURA)
        escreva ("Entre com o Sexo (F – Feminino) e (M – Masculino): ")
        leia (SEXO)
        se SEXO = "F" e ALTURA ≥ UMCIN e ALTURA ≤ UMSET
            então
                TOTMALT ← TOTMALT + 1
        fim-se
        se SEXO = "F"
            então
                TOTALTMU ← TOTALTMU + ALTURA
                TOTMU ← TOTMU + 1
        fim-se
        se SEXO = "M" e ALTURA ≥ UMSET e ALTURA ≤ DOIS
            então
                TOTHALT ← TOTHALT + 1
        fim-se
        se SEXO = "M"
            então
                TOTALTHO ← TOTALTHO + ALTURA
                TOTHO ← TOTHO + 1
        fim-se
        escreva ("Nome lido = ", NOME, ", sexo = ", SEXO, " e altura = ", ALTURA)
        escreva ("Entre com o Nome ( "FIM" – sai): ")
        leia (NOME)
    fim-enquanto
6 [Impressão dos Resultados]
    se TOTMU > 0

```

```

    então
        MEDALTMU  $\leftarrow$  TOTALTMU / TOTMU
        escreva ("O total de mulheres com altura entre 1.50 e 1.70 é: ", TOTMALT)
        escreva ("A média das alturas das mulheres lidas é: ", MEDALTMU)
    senão
        escreva ("Não houve a leitura de mulheres ! ")
fim-se
se TOTHOM > 0
    então
        MEDALTHO  $\leftarrow$  TOTALTHO / TOTHO
        escreva ("O total de homens com altura entre 1.70 e 2.00 é: ", TOTH1825)
        escreva ("A média das idades dos homens lidos é: ", TOTHALT)
    senão
        escreva ("Não houve a leitura de homens ! ")
fim-se
se TOTMU > 0 ou TOTHO > 0
    então
        MEDALT  $\leftarrow$  (TOTALTMU + TOTALTHO) / (TOTMU + TOTHO)
        escreva ("A Média das Alturas lidas é: ", MEDALT)
    senão
        escreva ("Não houve a leitura pessoas ! ")
fim-se
7 [Fim]
```