

1) Resolva as expressões lógicas, determinando se a expressão é verdadeira ou falsa:

Questao número 1:

A. $2 > 3 =$

A = falso

B. $(6 < 8) \text{ ou } (3 > 7) =$

B= verdadeiro

C. não $(2 < 3) =$

C= falso

D. $(5 \geq 6 \text{ ou } 6 < 7 \text{ ou não}(a+5-6=8))$ {onde $a = 5$ }

D=verdadeiro

2) Determine o resultado lógico das expressões mencionadas, indicando se são verdadeiras ou falsas. Considere para as respostas os seguintes valores $x=1$, $a=3$, $b=5$, $c=8$ e $d=7$:

Questao número 2:

A. $\text{nao}(x > 3) =$

A= verdadeiro

B. $(x < 1) \text{ e } \text{nao}(b > d) =$

B= falso

C. `nao(d < 0) e (c > 5) =`

C=verdadeiro

D. `nao(x > 3) e (c < 7) =`

D=false

E. $(a > b) \text{ ou } (c > b) =$

E=verdadeiro

F. $(x \geq 2) =$

F=false

G. $(x < 1) \text{ e } (b \geq d) =$

G=false

H. $(d < 0)$ ou $(c > 5) =$

H=verdadeiro

I. $\text{nao}(d > 3) \text{ ou } \text{nao}(b < 7) =$

l=false

J. $(a > b)$ ou $\text{nao}(c > b) =$

J=false

3) Indique a saída dos trechos de programas em português estruturado, mostrados abaixo. Para as saídas considere os seguintes valores: a=2, b=3, c=5 e d=9.

A. Resposta: `escreva("x <- (a - b) / c")`

```
se nao(d > 5) entao
  escreva ("x <- (a + b) * d")
senao
  escreva ("x <- (a-b) /c")
fimse
```

B. Resposta: `escreva ("x <-(a + b) / d * (c + d)")`

se (a > 2) e (b < 7) entao

`escreva ("x <- (a + 2) * (b - 2)")`

senao

`escreva ("x <- (a + b) / d * (c + d)")`

`fimse`

C. Resposta: `escreva ("x <- (a + 2) * (b - 2)")`

```
se (a = 2) ou (b < 7) entao
  escreva ("x <- (a + 2) * (b - 2)")
senao
  escreva ("x <- (a + b) / d * (c + d)")
fimse
```

D. Resposta: escreva ("x <- a - b")

```
se (a > 2) ou nao(b < 7) entao
  escreva ("x <- a + b - 2")
senao
  escreva ("x <- a - b")
```

fimse

escreva("x <- a + b")

E. Resposta: _____

```
se nao(a > 2) ou nao(b < 7) entao
    escreva ("x <- a + b")
senao
    escreva ("x <- a / b")
fimse
```

escreva("x <- d / b")

F. Resposta: _____

```
se nao(a > 3) e nao(b < 5) entao
    escreva ("x <- a + d")
senao
    escreva ("x <- d / b")
fimse
```

escreva("x <- (a + d) / 2")

G. Resposta: _____

```
se (c >= 2) e (b <= 7) entao
    escreva ("x <- (a + d) / 2")
senao
    escreva ("x <- d * c")
fimse
```

escreva ("x <- (a + d) / 2")

H. Resposta: _____

```
se (a >= 2) ou (c <= 1) entao
    escreva ("x <- (a + d) / 2")
senao
    escreva ("x <- d * c")
fimse
```

4) Desenvolva os algoritmos, seus respectivos diagramas de bloco e sua codificação em Português Estruturado (Você deve gravar o exercício “a” como L02A, o exercício “b” como L02B, e assim por diante):

- Ler dois valores numéricos inteiros e apresentar o resultado da diferença do maior pelo menor valor.
- Efetuar a leitura de um valor inteiro positivo ou negativo e apresentar o número lido como sendo um valor positivo, ou seja, o programa deverá apresentar o módulo de um número fornecido. Lembre-se de verificar se o número fornecido é menor que zero; sendo, multiplique-o por -1.
- Ler quatro valores referentes a quatro notas escolares de um aluno e imprimir uma mensagem dizendo que o aluno foi aprovado, se o valor da média escolar for maior ou igual a 5. Se o aluno não foi aprovado, indicar uma mensagem informando esta condição. Apresentar junto das mensagens o valor da média do aluno para qualquer condição.
- Ler quatro valores referentes a quatro notas escolares de um aluno e imprimir uma mensagem dizendo que o aluno foi aprovado, se o valor da média escolar for maior ou igual a 7. Se o valor da média for menor que 7, solicitar a nota de exame, somar com o valor da média e obter nova média. Se a nova média for maior ou igual a 5, apresentar uma mensagem dizendo que o aluno foi aprovado em exame. Se o aluno não foi aprovado, indicar uma mensagem informando esta condição. Apresentar com as mensagens o valor da média do aluno, para qualquer condição.
- Efetuar a leitura de três valores (variáveis A, B e C) e efetuar o cálculo da equação completa de segundo grau, apresentando as duas raízes, se para os valores informados for possível efetuar o referido cálculo. Lembre-se de que a variável A deve ser diferente de zero.
- Efetuar a leitura de três valores (variáveis A, B e C) e apresentá-los dispostos em ordem crescente.
- Efetuar a leitura de quatro números inteiros e apresentar os números que são divisíveis por 2 e 3.
- Efetuar a leitura de cinco números inteiros e identificar o maior e o menor valores.
- Elaborar um programa que efetue a leitura de um número inteiro e apresentar uma mensagem informando se o número é par ou ímpar.
- Elaborar um programa que efetue a leitura de um valor que esteja entre a faixa de 1 a 9. Após a

leitura do valor fornecido pelo usuário, o programa deverá indicar uma de duas mensagens: "O valor está na faixa permitida", caso o usuário forneça o valor nesta faixa, ou a mensagem "O valor está fora da faixa permitida", caso o usuário forneça valores menores que 1 ou maiores que 9.

- k. Elaborar um programa que efetue a leitura de um determinado valor inteiro, e efetue a sua apresentação, caso o valor não seja maior que três.
- l. Elaborar um programa que efetue a leitura do nome e do sexo de uma pessoa, apresentando com saída uma das seguintes mensagens: "Ilmo Sr.", se o sexo informado como masculino, ou a mensagem "Ilma Sra.", para o sexo informado como feminino. Apresente também junto da mensagem de saudação o nome previamente informado.