

LISTA 1 - DE EXERCÍCIOS DE ALGORITMOS

1. Faça um algoritmo do tipo fluxograma que tendo dois números de entrada mostre a soma, a diferença, o produto e a média aritmética desses valores. Após, faça o algoritmo em Pseudocódigo e implemente no (VISUALG). A tela de diálogo deve aparecer como se segue:

Entre com o primeiro número:

Entre com o segundo número:

Soma: valor

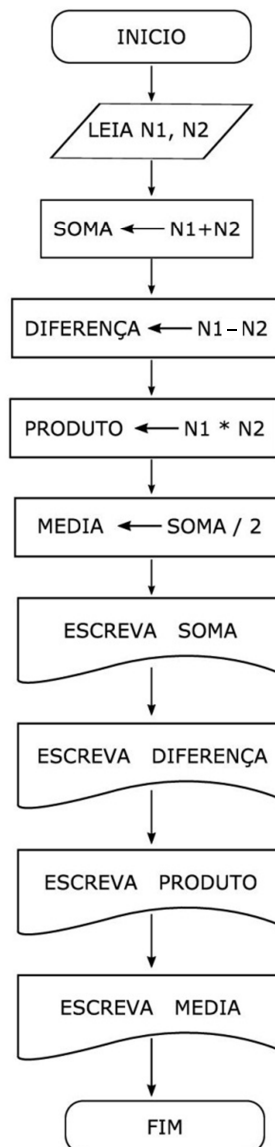
Diferença: valor

Produto: valor

Media: valor

Resposta:

A) FLUXOGRAMA



B) PSEUDOCÓDIGO.

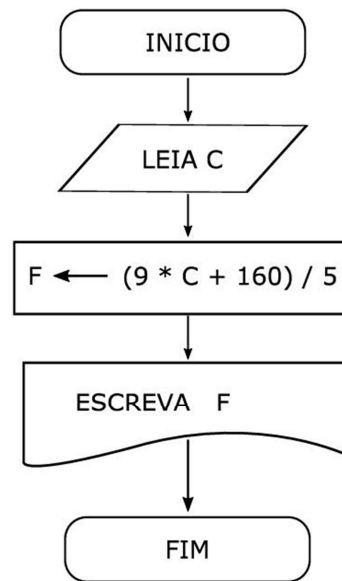
```
// Disciplina : [Linguagem e Lógica de Programação]
// Professor : Antonio Carlos Nicolodi
// Arquivo com um algoritmo: C:\Users\Eduarda\Documents\MATEUS OUT 2018\UNIEURO 20
19 1\Logica POO\LISTA 1 - EXERCÍCIO 1.ALG
// Data de impressão: 21/02/2019

1 Algoritmo "Lista 1 - Exercício 1"
2 // Disciplina : [Linguagem e Lógica de Programação Orientada a Objetos]
3 // Professor : Me. Aldo Henrique
4 // Descrição : Fazer um algoritmo para ler 2 numeros e mostrar a soma,
5 // a diferença, o produto e a media entre eles.
6 // Autor(a) : Mateus Guimarães Alves CPD: 48162.
7 // Data atual : 21/02/2019
8 Var
9 N1, N2, soma, dif, prod, media: real
10
11
12 Inicio
13 escreva ("Entre com o primeiro número: ")
14 leia (N1)
15 escreva ("Entre com o segundo número: ")
16 leia (N2)
17 soma <- N1 + N2
18 dif <- N1 - N2
19 prod <- N1 * N2
20 media <- soma/2
21 escreval ("SOMA: ", soma)
22 escreval ("DIFERENÇA: ", dif)
23 escreval ("PRODUTO: ", prod)
24 escreval ("MÉDIA: ", media)
25 Fimalgoritmo
```

2. Faça um algoritmo e implemente no (VISUALG) que leia uma temperatura em graus Centígrados e apresente a temperatura convertida em graus Fahrenheit. A equação de conversão é: $F = (9 * C + 160) / 5$. Em que F é a temperatura em Fahrenheit e C é a temperatura em Centígrados. Faça também o algoritmo em fluxograma.

Resposta:

A) FLUXOGRAMA



B) PEUDOCÓDIGO

```
// Disciplina : [Linguagem e Lógica de Programação]
// Professor : Antonio Carlos Nicolodi
// Arquivo com um algoritmo: C:\Users\Eduarda\Documents\MATEUS OUT 2018\UNIEURO 20
19 1\Logica POO\LISTA 1 - EXERCICIO 2.ALG
// Data de impressão: 21/02/2019

1 Algoritmo "Lista 1 - Exercício 2"
2 // Disciplina : [Linguagem e Lógica de Programação Orientada a Objetos]
3 // Professor : Me. Aldo Henrique
4 // Descrição : Fazer um algoritmo que leia uma temperatura em graus Celsu
s
5 // e apresente a conversão para Fahrenheit.
6 // Autor(a) : Mateus Guimarães CPD: 48162
7 // Data atual : 21/02/2019
8 Var
9 C, F: real
10
11 Inicio
12 escreva ("Digite a temperatura em °C: ")
13 leia (C)
14 F ← (9*C+160)/5
15 escreval ("A Temperatura em °F é: ", F)
16 Fimalgoritmo
```

3. Faça um algoritmo com descrição narrativa e em pseudocódigo para calcular e apresentar o valor do volume de uma lata de óleo, utilizando a equação: $\text{Volume} = \pi * \text{raio}^2 * \text{altura}$. Implemente no software (VISUALG).

Resposta:

A) DESCRIÇÃO NARRATIVA

- Início Algoritmo
- Calcular o volume de uma lata de óleo
- Receber o valor das medidas do raio e da altura na mesma unidade (centímetros).
- Inserir os valores recebidos do raio e da altura na formula de cálculo do volume:
- $V = \pi * r^2 * h$.
- Calcular o volume
- Exibir o Valor do volume em cm^3 .
- Fim Algoritmo

B) PSEUDOCÓDIGO

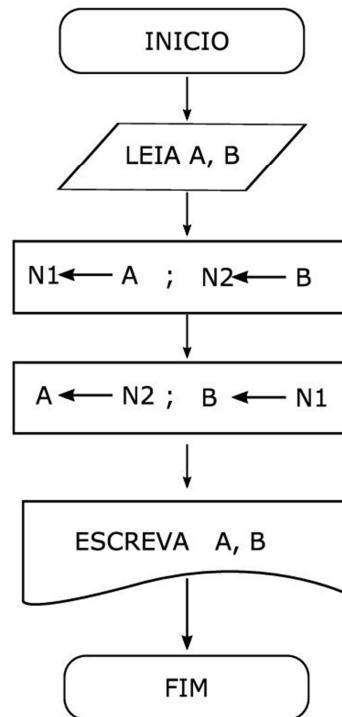
```
// Disciplina : [Linguagem e Lógica de Programação]
// Professor : Antonio Carlos Nicolodi
// Arquivo com um algoritmo: C:\Users\Eduarda\Documents\MATEUS OUT 2018\UNIEURO 20
19 1\Logica POO\LISTA 1 - EXERCICIO 3.ALG
// Data de impressão: 21/02/2019

1 Algoritmo "LISTA 1 - EXERCICIO 3"
2 // Disciplina : [Linguagem e Lógica de Programação Orientada a Objetos]
3 // Professor : Me. Aldo Henrique
4 // Descrição : Fazer um algoritmo para calcular e apresentar o volume
5 // de uma lata de óleo.
6 // Autor(a) : Mateus Guimarães CPD: 48162.
7 // Data atual : 21/02/2019
8 Var
9 vol, alt, r: real
10
11 Inicio
12 escreva ("Informe a Altura da Lata em centímetros:")
13 leia (alt)
14 escreva ("Informe o Raio da base da lata em centímetros:")
15 leia (r)
16 vol <- 3,1416 * r * r * alt
17 escreval ("O VOLUME DA LATA É: ",vol," cm³.")
18 Fimalgoritmo
```

4. Faça um algoritmo em fluxograma e pseudocódigo (VISUALG) que leia dois valores para as variáveis A e B, efetue a troca dos valores de forma que a Variável A passe a possuir o valor da variável B e que a variável B passe a possuir o valor da variável A. Apresentar os valores trocados.

Resposta:

A) FLUXOGRAMA



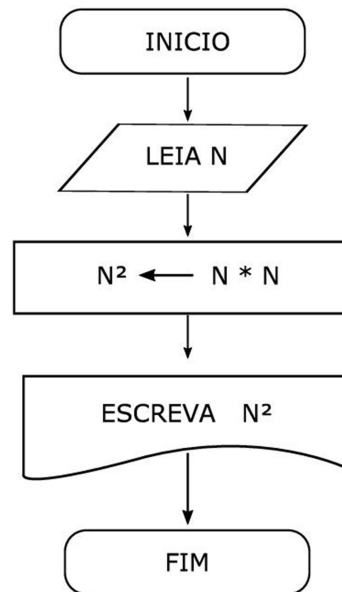
B) PSEUDOCÓDIGO

```
1  Algoritmo "1º LISTA - EXERCÍCIO 4"
2  // Disciplina   : [Linguagem e Lógica de P.O.O.]
3  // Professor    : ALDO HENRIQUE
4  // Descrição    : ler dois valores A e B, efetuar a troca dos valores de
5  // forma que a variável A passe a possuir o valor da variável B e que
6  // a variável B passe a possuir o valor da variável A.
7  // Apresentar os valores trocados.
8  // Autor(a)     : Mateus Guimarães Alves. CPD: 48162.
9  // Data atual    : 19/02/2019
10 Var
11 A, B, N1, N2: REAL
12
13 Inicio
14 escreval ("Digite o valor de A: ")
15 leia (A)
16 escreval ("Digite o valor de B: ")
17 leia (B)
18 N1 ← A
19 N2 ← B
20 A ← N2
21 B ← N1
22 escreval ("O novo valor de A é: ", A)
23 escreval ("O novo valor de B é: ", B)
24
25 Fimalgoritmo
```

5. Faça um algoritmo em fluxograma e pseudocódigo (VISUALG) que efetue a leitura de um número inteiro e apresente o resultado do quadrado deste número.

Resposta:

A) FLUXOGRAMA



B) PSEUDOCÓDIGO

```
// Disciplina : [Linguagem e Lógica de Programação]
// Professor : Antonio Carlos Nicolodi
// Arquivo com um algoritmo: C:\Users\Eduarda\Documents\MATEUS OUT 2018\UNIEURO 20
19 1\Logica POO\lista de exercicios 1 - 1ª Aula EX 5.alg
// Data de impressão: 21/02/2019

1 Algoritmo "Lista 1 - Exercício 5"
2 // Disciplina : [Linguagem e Lógica de Programação Orientada a Objetos]
3 // Professor : Me. Aldo Henrique
4 // Descrição : Fazer um algoritmo que efetue a leitura de um
5 // número inteiro e apresente o resultado do quadrado deste número.
6 // Autor(a) : Mateus Guimarães Alves
7 // Data atual : 21/02/2019
8 Var
9 N, N2: inteiro
10
11
12 Inicio
13 escreval ("Digite um número inteiro: ")
14 leia (N)
15 N2 <- N * N
16 escreva ("O quadrado do número é: ", N2)
17 Fimalgoritmo
```