

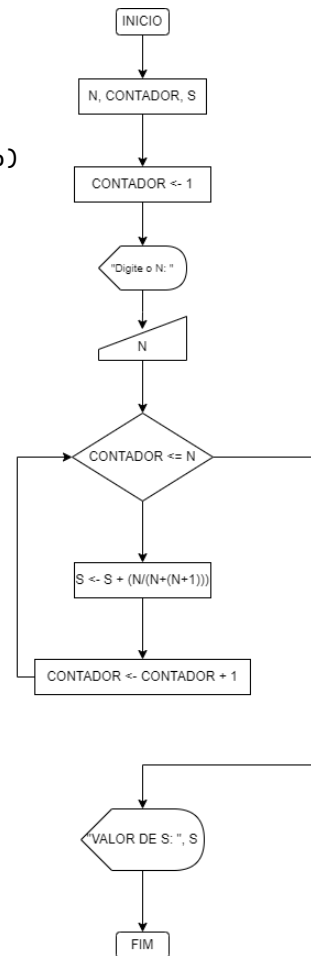
1) Fazer o algoritmo (diagrama de blocos e portugol), usando enquanto/faça, que determine o valor de S na expressão abaixo, para

- N termos: $S = 1/(1+2) + 2/(2+3) + 3/(3+4) + \dots + N$

```

Algoritmo "semnome"
// Disciplina : [Linguagem e Lógica de Programação]
// Professor : Antonio Carlos Nicolodi
// Descrição : Aqui você descreve o que o programa faz! (função)
// Autor(a) : Nome do(a) aluno(a)
// Data atual : 30/04/2023
Var
// Seção de Declarações das variáveis
N, CONTADOR: INTEIRO
S: REAL
Inicio
CONTADOR <- 1
Escreva("Digite o N: ")
Leia(N)

ENQUANTO (CONTADOR <= N) FAÇA
    S <- S + (N/(N+(N+1)))
    CONTADOR <- CONTADOR + 1
FIMENQUANTO
Escreva("Valor de S: ", S)
Fimalgoritmo
    
```



2) Fazer o algoritmo (Diagrama e Portugol), usando enquanto/faça, que calcule a média das notas dos alunos de uma sala de aula qualquer, sendo que em primeiro lugar deverá ser solicitada a digitação da quantidade de alunos existentes nessa sala e, posteriormente, a digitação de todas as notas dos alunos da sala.

→ Cálculo da Média = $(N1 + N2 + N3 + N4 + N5 + \dots + Nm) / m$

Algoritmo "semnome"

// Disciplina : [Linguagem e Lógica de Programação]

// Professor : Antonio Carlos Nicolodi

// Descrição : Aqui você descreve o que o programa faz! (função)

// Autor(a) : Nome do(a) aluno(a)

// Data atual : 30/04/2023

Var

// Seção de Declarações das variáveis

M, CONTADOR: INTEIRO

MEDIA, NOTA: REAL

Início

// Seção de Comandos, procedimento, funções, operadores, etc...

CONTADOR <- 1

MEDIA <- 0

Escreva("Digite a quantidade de alunos na sala: ")

Leia(M)

ENQUANTO (CONTADOR <= M) FAÇA

Escreva("Digite a Nota", CONTADOR, ": ")

Leia(NOTA)

MEDIA <- MEDIA + NOTA

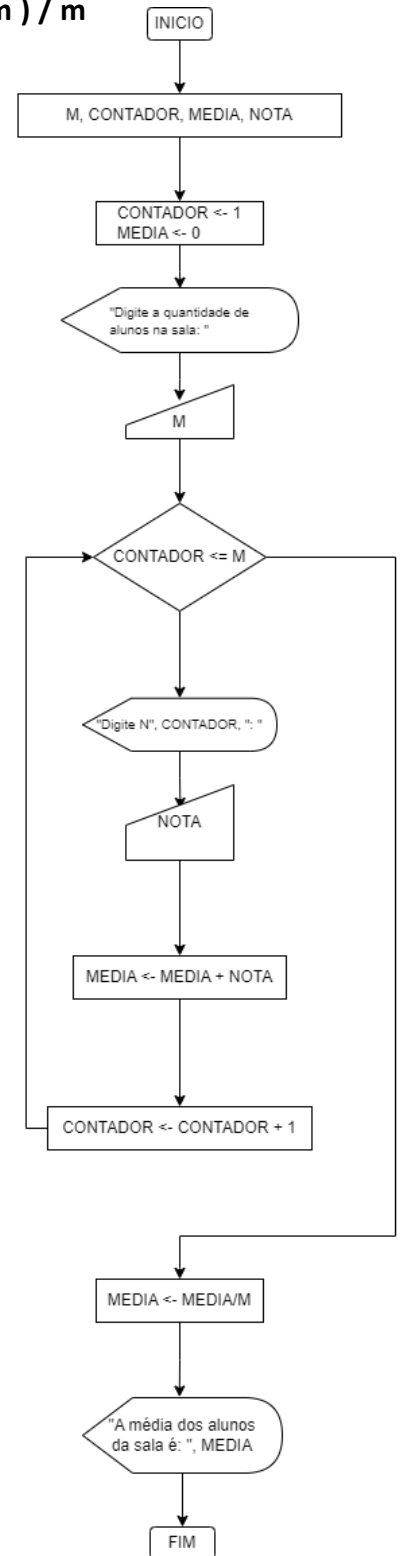
CONTADOR <- CONTADOR + 1

fimenquanto

MEDIA <- (MEDIA/M)

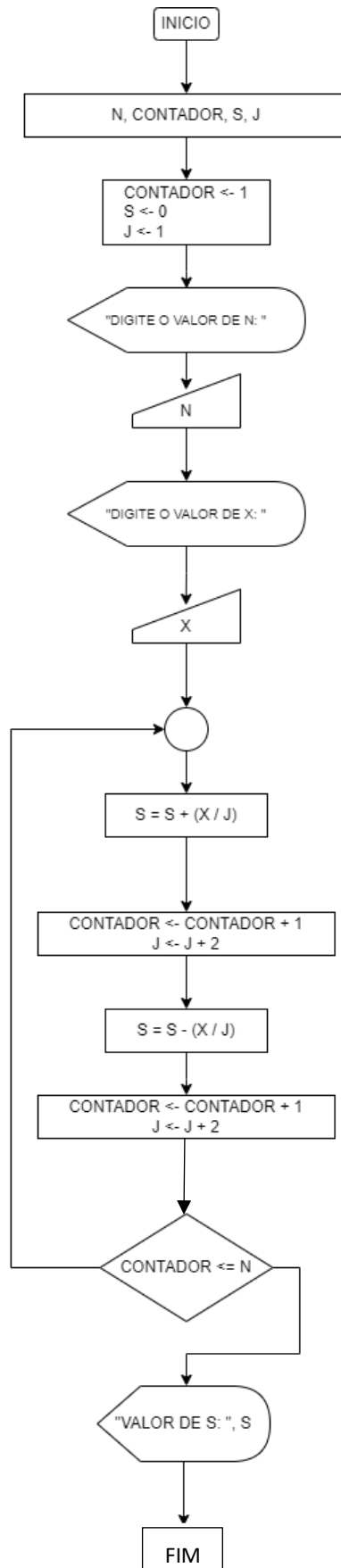
Escreval("A média dos alunos da sala é: ", MEDIA)

Fimalgoritmo



3) Faça um algoritmo (diagrama de blocos), usando faça/enquanto, para calcular e exibir o resultado de S na série para os N termos da sequência a seguir:

$$\rightarrow S = x/1 - x/3 + x/5 - x/7 + x/9 - x/N$$



4) Desenvolva um algoritmo (portugol), usando o laço para e o também escolha/caso, que receba dados para uma pesquisa entre N alunos, para verificar acessos as suas redes sociais:

```
Algoritmo "semnome"
// Disciplina : [Linguagem e Lógica de Programação]
// Professor : Antonio Carlos Nicolodi
// Descrição : Aqui você descreve o que o programa faz! (função)
// Autor(a) : Nome do(a) aluno(a)
// Data atual : 30/04/2023
Var
// Seção de Declarações das variáveis
N_ALUNOS, CONTADOR, INSTA, TW, FACE, WHATS, OUTRAS, OPCA0, PROGRAMA: INTEIRO
VAL: INTEIRO

Inicio
// Seção de Comandos, procedimento, funções, operadores, etc...
Escreva("Digite a quantidade de alunos para a pesquisa: ")
Leia(N_ALUNOS)

Escreval("=====OPÇÕES DE ESCOLHA=====")
Escreval("1 - Instagram")
Escreval("2 - Twitter")
Escreval("3 - Facebook")
Escreval("4 - Whatsapp")
Escreval("5 - Outras")
Escreval("")
Escreval("=====SELEÇÕES=====")

Para VAL de 1 até N_ALUNOS passo 1 faca
    Escreva("SELECIONE A REDE SOCIAL QUE VOCÊ MAIS UTILIZA PELO NÚMERO: ")
    Leia(OPCA0)
    ESCOLHA OPCA0
        CASO 1
            INSTA <- INSTA + 1
        CASO 2
            TW <- TW + 1
        CASO 3
            FACE <- FACE + 1
        CASO 4
            WHATS <- WHATS + 1
        CASO 5
            OUTRAS <- OUTRAS + 1
        OUTROCASO
            Escreval("Opção Inválida")
    FIMESCOLHA
fimpara
Escreval("")
Escreval("=====RESULTADO=====")
Escreval("REDE          N° DE ALUNOS          %")
Escreval("=====")
Escreval("INSTAGRAM      ", INSTA, "          ", ((INSTA*100)/N_ALUNOS), "%")
Escreval("TWITTER        ", TW, "          ", ((TW*100)/N_ALUNOS), "%")
Escreval("FACEBOOK       ", FACE, "          ", ((FACE*100)/N_ALUNOS), "%")
Escreval("WHATSAPP       ", WHATS, "          ", ((WHATS*100)/N_ALUNOS), "%")
Escreval("OUTRAS         ", OUTRAS, "          ", ((OUTRAS*100)/N_ALUNOS), "%")
Escreval("=====")
Escreval("TOTAL          ", N_ALUNOS, "          ", 100%)
Fimalgoritmo
```

5) Faça um algoritmo (diagrama de blocos), usando faça/enquanto, que receba um número qualquer como base e o enésimo expoente faça os cálculos.

