

- 1) Faça um programa que leia um número N e que indique quantos valores inteiros positivos devem ser lidos a seguir. Para cada número lido, mostre o número e o fatorial desse valor.

```
PROGRAM EX1;
USES CRT;
VAR
    n, num, i, j:INTEGER;
    fat: REAL;
BEGIN
    CLRSCR;
    WRITELN('Digite a quantidade de números que serão lidos');
    READLN(n);
    FOR i := 1 TO n DO
        BEGIN
            WRITELN;
            WRITELN('Digite o ', i, 'º número');
            READLN(num);
            fat := 1;
            FOR j := 1 TO num DO
                BEGIN
                    fat := fat * j;
                END;
            WRITELN('Fatorial de ', num, ' = ', fat:5:2);
        END;
        READLN;
    END.
```

- 2) Dado um número inteiro positivo N, exibir os N termos da série de Fibonacci.

```
PROGRAM EX2;
USES CRT;
VAR
    cont, num1, num2, res, N: INTEGER;
BEGIN
    CLRSCR;
    WRITELN('Quantos termos de Fibonacci você deseja exibir?');
    READLN(N);
    num1 := 0;
    num2 := 1;
    WRITELN(num1);
    WRITELN(num2);
    cont := 3;
    REPEAT
        res := num1 + num2;
        WRITELN(res);
        num1 := num2;
        num2 := res;
        cont := cont + 1
    UNTIL cont = N+1;
    READLN;
END.
```

3) Faça um programa que receba duas notas de seis alunos, calcule e mostre:

a. A média aritmética das duas notas de cada aluno; A mensagem que está na tabela a seguir:

Média aritmética	Mensagem
Até 3	Reprovado
Entre 3 e 7	Exame
De 7 para cima	Aprovado

b. O total de alunos aprovados; O total de alunos de exame;

c. O total de alunos reprovados; A média da classe.

PROGRAM EX3;

USES CRT;

VAR

cont, ta, te, tr: INTEGER;

n1, n2, media, media_classe, total_classe: REAL;

BEGIN

CLRSCR;

total_classe := 0;

cont := 1;

WHILE cont <= 6 DO

BEGIN

WRITELN('Digite as duas notas do ',cont,'º aluno');

READLN(n1, n2);

media := (n1 + n2) / 2;

WRITELN('Média do ',cont,'º aluno = ',media:5:2);

IF media <= 3

THEN BEGIN

tr := tr + 1;

WRITELN('Reprovado');

END;

IF (media > 3) AND (media < 7)

THEN BEGIN

te := te + 1;

WRITELN('Exame');

END;

IF (media >= 7)

THEN BEGIN

ta := ta + 1;

WRITELN('Aprovado');

END;

total_classe := total_classe + media;

cont := cont + 1;

WRITELN;

END;

WRITELN('Total de reprovados = ',tr);

WRITELN('Total de exames = ',te);

WRITELN('Total de aprovados = ',ta);

media_classe := total_classe/6;

WRITELN('Média da classe = ',media_classe:5:2);

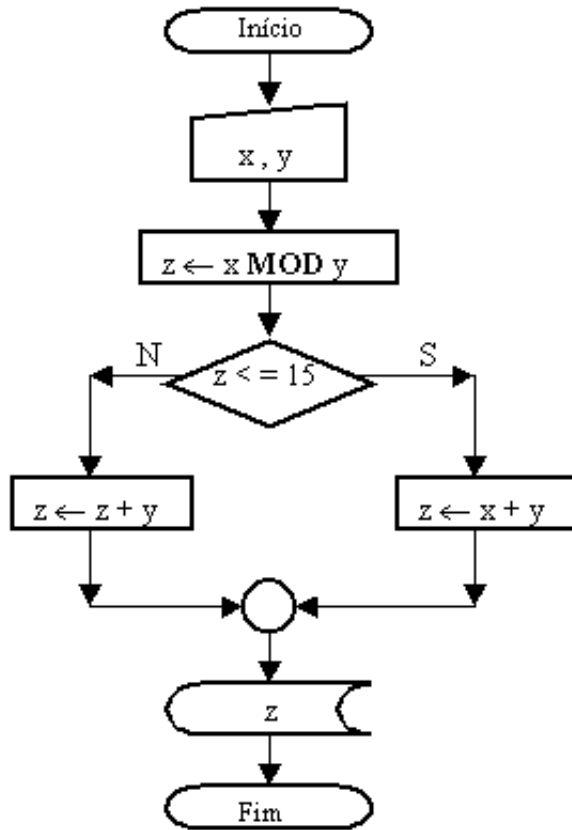
READLN;

END.

- 4) Faça um programa que receba um número inteiro maior que 1, verifique se o número fornecido é primo ou não e mostre mensagem de número primo ou de não primo.

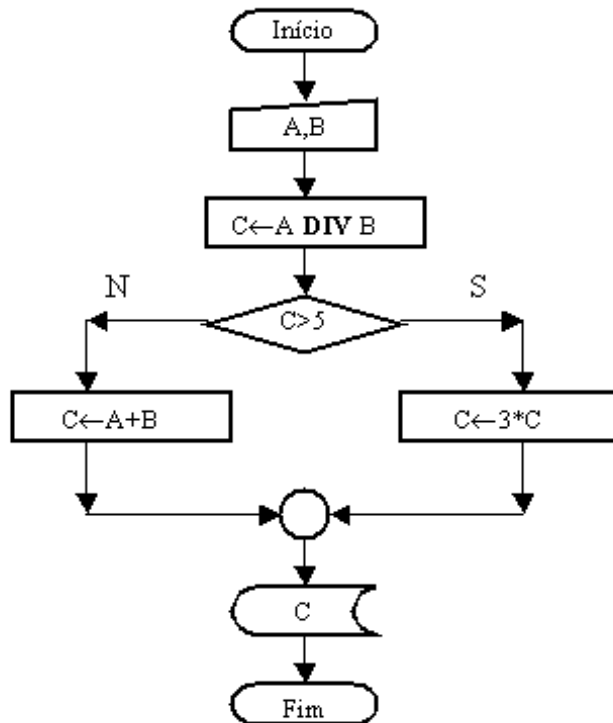
```
PROGRAM EX4;
USES CRT;
VAR
    i, num, qtde: INTEGER;
BEGIN
    CLRSCR;
    WRITELN('Digite um número ');
    READLN(num);
    qtde := 0;
    FOR i := 1 TO num DO
        BEGIN
            IF num MOD i = 0
            THEN begin
                qtde := qtde + 1;
            end;
        END;
    IF qtde > 2
    THEN WRITELN('Número não primo')
    ELSE WRITELN('Número primo');
    READLN;
END.
```

1) A simulação do diagrama de blocos a seguir para $x=25$ e $y=8$ resulta em:



- a) 15 b) 9 c) 26 d) 33 e) 4

2) A simulação do diagrama de blocos a seguir para $A=35$ e $B=3$ resulta em:



- a) 35 b) 33 c) 11 d) 38 e) 11,667

3) Considere o programa a seguir, escrito em Português Estruturado.

O resultado da simulação do referido programa para X=10 e Y=10 é:

```
1.  Programa Questão_3
2.  Var
3.    X, Y, R, S: real
4.  Início
5.    escreva "Digite um número: "
6.    leia X
7.    escreva "Digite outro número:"
8.    leia Y
9.    Se (X*Y >= 0) então
10.     R ← SQRT(X*Y)
11.     escreva "O resultado é:", R
12.   senão
13.     S ← ABS (X+Y)
14.     escreva "O resultado é:", S
15.   fim_se
16. fim
```

4) A simulação do trecho de programa a seguir (escrito em "Português Estruturado") para x=-6 e y=1 resulta em:

```
SE (ABS(x-7) > ABS(y-3)) ou (y+1>x)
  ENTÃO
    x ← (x-7)*y;
    y ← x;
  SENÃO
    y ← (y-3)*x;
    x ← y;
FIM_SE;
```

a) x = -13 e y = 1 b) x = -6 e y = -6 c) x = -13 e y = -13 d) x = 1 e y = 1