

- A) Desenvolver algoritmo, diagrama de bloco e código em linguagem C para a situação abaixo:

Desenvolver um algoritmo que permita a entrada de 20 números inteiros em um vetor. Percorra o vetor, calcule e apresente a média dos números existentes no vetor, o maior número existente no vetor e o menor número existente no vetor.

- 1) Declarar e inicializar o vetor vetMed com 20 posições e as variáveis do tipo inteiro vNum, vMaior, vMenor, vCont vTot e vMed.
- 2) Para i de 0 até 20, incremento de 1, faça os passos de 3 a 13.
- 3) Acrescentar mais um a vCont.
- 4) Ler os valores do tipo inteiro inseridos e armazenar na posição i do vetor vetMed.
- 5) Atribuir o valor de vetMed[i] para vNum.
- 6) Se i for igual a 0, passo 7 e 8.
- 7) Atribuir ao valor de vMaior o valor de vNum.
- 8) Atribuir ao valor de vMenor o valor de vNum.
- 9) Se vNum for maior que vMaior, então passo 9.
- 10) Atribuir o valor de vNum para a variável vMaior.
- 11) Se vNum for menor que vMenor, então passo 12.
- 12) Atribuir o valor de vNum para a variável vMenor.
- 13) Apresentar o valor da posição i de vetMed
- 14) Acumular o valor da posição i de vetMed em vTot
- 15) Calcular a média dos números inseridos em vetMed, dividindo vTot por 20 e armazenando em vMed.
- 16) Apresentar o valor da média(vMed).
- 17) Apresentar o valor do menor número(vMenor).
- 18) Apresentar o valor maior número(vMaior).

```

1  #include<stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  #include<locale.h>
4  int main(){
5      setlocale(LC_ALL, "portuguese");
6      printf("Programa para calcular a média e achar o menor e maior número de um vetor\n\n");
7      int vetMed[20], vNum=0, vMaior=0, vMenor=0, vTot=0, vMed=0, vCont=0;
8      for(int i=0; i<20; i++){
9          vCont++;
10         printf("Insira um número para a posição %i do vetor:", vCont);
11         scanf("%i", &vetMed[i]);
12         vNum=vetMed[i];
13         vTot+=vetMed[i];
14
15         if(i==0){
16             vMaior=vNum;
17             vMenor=vNum;
18         }
19         if(vNum>vMaior){
20             vMaior=vNum;
21         }
22         if(vNum<vMenor){
23             vMenor=vNum;
24         }
25     }
26
27     printf("\n\nO maior número do vetor é: %i", vMaior);
28     printf("\n\nO menor número do vetor é: %i", vMenor);
29     vMed=vTot/20;
30     printf("\n\nO valor da média dos números do vetor é:%i", vMed);
31     return 0;
32 }
33

```