

1º) Ler uma matriz M 5 x 5, calcular e escrever as seguintes somas: da linha 3 de M; Da coluna 2 de M; Da diagonal principal; De todos os elementos da matriz.

programa

```
{
    funcao inicio()
    {
        inteiro soma1, soma2, soma3, soma4=0
        inteiro matriz [5][5] = {{1,2,3,4,5}, {6,7,8,9,10},{1,2,3,4,5}, {6,7,8,9,10}, {1,2,3,4,5}}

        soma1 = (matriz[2][0]+matriz[2][1]+matriz[2][2]+matriz[2][3]+matriz[2][4]) // soma da linha 3

        soma2 = (matriz[0][1]+matriz[1][1]+matriz[2][1]+matriz[3][1]+matriz[4][1]) // soma da coluna 2

        soma3 = (matriz[0][0]+matriz[1][1]+matriz[2][2]+matriz[3][3]+matriz[4][4]) // soma da diagonal

        soma4 = (matriz[0][0]+matriz[0][1]+matriz[0][2]+matriz[0][3]+matriz[0][4]+
            matriz[1][0]+matriz[1][1]+matriz[1][2]+matriz[1][3]+matriz[1][4]+
            matriz[2][0]+matriz[2][1]+matriz[2][2]+matriz[2][3]+matriz[2][4]+
            matriz[3][0]+matriz[3][1]+matriz[3][2]+matriz[3][3]+matriz[3][4]+
            matriz[4][0]+matriz[4][1]+matriz[4][2]+matriz[4][3]+matriz[4][4]) // soma de todos os
        elementos da matriz

        escreva ("A soma da linha 3 é: ", soma1)
        escreva ("\n A soma da coluna 2 é: ", soma2)
        escreva ("\n A soma da diagonal é: ", soma3)
        escreva ("\n A soma de todos os elementos da matriz é: ", soma4)
    }
}
```

2º) Ler 2 matrizes, A 4 x 6 e B 4 x 6 e criar : uma matriz S que seja a soma de A e B; Uma matriz D que seja a diferença de A e B. (A – B); Escrever as matrizes S e D após todo cálculo estar concluído.

programa

```

{
    funcao inicio()
    {
        inteiro i, j
        inteiro matrizA [4][6] = {{1,2,3,4,5,6}, {7,8,9,10,11,12}, {11,12,13,14,15,16},
{17,18,19,20,21,22}}

        inteiro matrizB [4][6] = {{23,24,25,26,27,28}, {29,30,31,32,33,34},
{35,36,37,38,39,40},{41,42,43,44,45,46}}

        inteiro matrizSOMA [4][6]

        inteiro matrizDIFERENCA [4][6]


        matrizSOMA [0][0] = (matrizA[0][0]+matrizB[0][0])
        matrizSOMA [0][1] = (matrizA[0][1]+matrizB[0][1])
        matrizSOMA [0][2] = (matrizA[0][2]+matrizB[0][2])
        matrizSOMA [0][3] = (matrizA[0][3]+matrizB[0][3])
        matrizSOMA [0][4] = (matrizA[0][4]+matrizB[0][4])
        matrizSOMA [0][5] = (matrizA[0][5]+matrizB[0][5])

        matrizSOMA [1][0] = (matrizA[1][0]+matrizB[1][0])
        matrizSOMA [1][1] = (matrizA[1][1]+matrizB[1][1])
        matrizSOMA [1][2] = (matrizA[1][2]+matrizB[1][2])
        matrizSOMA [1][3] = (matrizA[1][3]+matrizB[1][3])
        matrizSOMA [1][4] = (matrizA[1][4]+matrizB[1][4])
        matrizSOMA [1][5] = (matrizA[1][5]+matrizB[1][5])

        matrizSOMA [2][0] = (matrizA[2][0]+matrizB[2][0])
        matrizSOMA [2][1] = (matrizA[2][1]+matrizB[2][1])
        matrizSOMA [2][2] = (matrizA[2][2]+matrizB[2][2])
        matrizSOMA [2][3] = (matrizA[2][3]+matrizB[2][3])
        matrizSOMA [2][4] = (matrizA[2][4]+matrizB[2][4])
        matrizSOMA [2][5] = (matrizA[2][5]+matrizB[2][5])

        matrizSOMA [3][0] = (matrizA[3][0]+matrizB[3][0])
        matrizSOMA [3][1] = (matrizA[3][1]+matrizB[3][1])
        matrizSOMA [3][2] = (matrizA[3][2]+matrizB[3][2])
        matrizSOMA [3][3] = (matrizA[3][3]+matrizB[3][3])
        matrizSOMA [3][4] = (matrizA[3][4]+matrizB[3][4])
        matrizSOMA [3][5] = (matrizA[3][5]+matrizB[3][5])


        matrizDIFERENCA [0][0] = (matrizA[0][0]-matrizB[0][0])
        matrizDIFERENCA [0][1] = (matrizA[0][1]-matrizB[0][1])
        matrizDIFERENCA [0][2] = (matrizA[0][2]-matrizB[0][2])
        matrizDIFERENCA [0][3] = (matrizA[0][3]-matrizB[0][3])
        matrizDIFERENCA [0][4] = (matrizA[0][4]-matrizB[0][4])
        matrizDIFERENCA [0][5] = (matrizA[0][5]-matrizB[0][5])

        matrizDIFERENCA [1][0] = (matrizA[1][0]-matrizB[1][0])
        matrizDIFERENCA [1][1] = (matrizA[1][1]-matrizB[1][1])
        matrizDIFERENCA [1][2] = (matrizA[1][2]-matrizB[1][2])
        matrizDIFERENCA [1][3] = (matrizA[1][3]-matrizB[1][3])
    }
}

```

```
matrizDIFERENCA [1][4] = (matrizA[1][4]-matrizB[1][4])
matrizDIFERENCA [1][5] = (matrizA[1][5]-matrizB[1][5])
```

```
matrizDIFERENCA [2][0] = (matrizA[2][0]-matrizB[2][0])
matrizDIFERENCA [2][1] = (matrizA[2][1]-matrizB[2][1])
matrizDIFERENCA [2][2] = (matrizA[2][2]-matrizB[2][2])
matrizDIFERENCA [2][3] = (matrizA[2][3]-matrizB[2][3])
matrizDIFERENCA [2][4] = (matrizA[2][4]-matrizB[2][4])
matrizDIFERENCA [2][5] = (matrizA[2][5]-matrizB[2][5])
```

```
matrizDIFERENCA [3][0] = (matrizA[3][0]-matrizB[3][0])
matrizDIFERENCA [3][1] = (matrizA[3][1]-matrizB[3][1])
matrizDIFERENCA [3][2] = (matrizA[3][2]-matrizB[3][2])
matrizDIFERENCA [3][3] = (matrizA[3][3]-matrizB[3][3])
matrizDIFERENCA [3][4] = (matrizA[3][4]-matrizB[3][4])
matrizDIFERENCA [3][5] = (matrizA[3][5]-matrizB[3][5])
```

```
escreva ("Matriz Soma:")
para (i=0 ; i<4; i++){
    para (j=0; j<6; j++){
        escreva ("\n", matrizSOMA[i][j])
    }
}
```

```
escreva ("/n Matriz Diferença:")
para (i=0 ; i<4; i++){
    para (j=0; j<6; j++){
        escreva ("\n", matrizDIFERENCA[i][j])
    }
}
}
```

3º) Ler uma matriz D 5 x 5 (considere que não serão informados valores duplicados). A seguir ler um número X e escreva uma mensagem indicando se o valor de X existe ou NÃO na matriz.

programa

```

{
    funcao inicio()
    {
        inteiro numero, i, j

        inteiro matriz [5][5] = {{1,2,3,4,5}, {6,7,8,9,10},{11,12,13,14,15}, {16,17,18,19,20},
{21,22,23,24,25}}

        escreva ("Pesquise um número na matriz. ")

        leia (numero)

        se ((numero==matriz[0][0]) ou (numero==matriz [0][1]) ou (numero==matriz [0][2]) ou
(numero==matriz [0][3]) ou (numero==matriz [0][4])

            ou (numero==matriz [1][0]) ou (numero==matriz [1][1]) ou (numero==matriz [1][2]) ou
(numero==matriz [1][3]) ou (numero==matriz [1][4])

            ou (numero==matriz [2][0]) ou (numero==matriz [2][1]) ou (numero==matriz [2][2]) ou
(numero==matriz [2][3]) ou (numero==matriz [2][4])

            ou (numero==matriz [3][0]) ou (numero==matriz [3][1]) ou (numero==matriz [3][2]) ou
(numero==matriz [3][3]) ou (numero==matriz [3][4])

            ou (numero==matriz [4][0]) ou (numero==matriz [4][1]) ou (numero==matriz [4][2]) ou
(numero==matriz [4][3]) ou (numero==matriz [4][4]))
        {
            escreva ("Contém.")
        }senao{
            escreva ("Não contém.")
        }

    }
}

```

4º) Ler uma matriz A 5 x 5 e criar 2 vetores SL e SC de 5 elementos que contenham respectivamente as somas das linhas e das colunas de A. Escrever os vetores criados.

programa

```

{

funcao inicio()
{
    inteiro vetorCOLUNA[5]
    inteiro vetorLINHA[5]

    inteiro matriz [5][5] = {{1,2,3,4,5}, {6,7,8,9,10},{11,12,13,14,15}, {16,17,18,19,20},
{21,22,23,24,25}}

    vetorCOLUNA[0] = (matriz[0][0]+matriz[1][0]+matriz[2][0]+matriz[3][0]+matriz[4][0])
    vetorCOLUNA[1] = (matriz[0][1]+matriz[1][1]+matriz[2][1]+matriz[3][1]+matriz[4][1])
    vetorCOLUNA[2] = (matriz[0][2]+matriz[1][2]+matriz[2][2]+matriz[3][2]+matriz[4][2])
    vetorCOLUNA[3] = (matriz[0][3]+matriz[1][3]+matriz[2][3]+matriz[3][3]+matriz[4][3])
    vetorCOLUNA[4] = (matriz[0][4]+matriz[1][4]+matriz[2][4]+matriz[3][4]+matriz[4][4])

    vetorLINHA[0] = (matriz[0][0]+matriz[0][1]+matriz[0][2]+matriz[0][3]+matriz[0][4])
    vetorLINHA[1] = (matriz[1][0]+matriz[1][1]+matriz[1][2]+matriz[1][3]+matriz[1][4])
    vetorLINHA[2] = (matriz[2][0]+matriz[2][1]+matriz[2][2]+matriz[2][3]+matriz[2][4])
    vetorLINHA[3] = (matriz[3][0]+matriz[3][1]+matriz[3][2]+matriz[3][3]+matriz[3][4])
    vetorLINHA[4] = (matriz[4][0]+matriz[4][1]+matriz[4][2]+matriz[4][3]+matriz[4][4])

    escreva ("vetor coluna: ", vetorCOLUNA[0], " ", " ", vetorCOLUNA[1], " ", " ",
vetorCOLUNA[2], " ", " ", vetorCOLUNA[3], " ", " ", vetorCOLUNA[4])

    escreva ("\n vetor linha: ", vetorLINHA[0], " ", " ", vetorLINHA[1], " ", " ", vetorLINHA[2], " ", " ",
vetorLINHA[3], " ", " ", vetorLINHA[4])

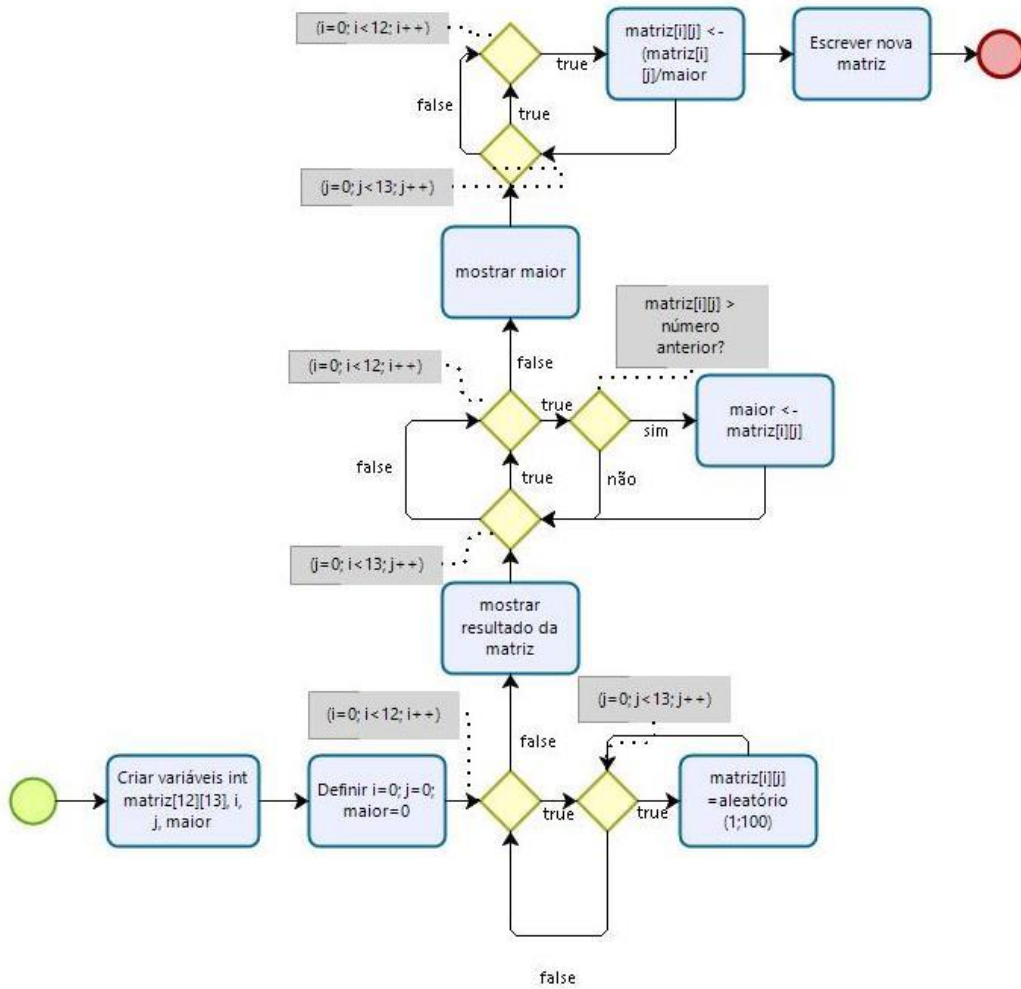
}

}

```

5º) Ler uma matriz A 12 x 13 e divida todos os 13 elementos de cada uma das 12 linhas de A pelo valor do maior elemento daquela linha. Escrever a matriz A modificada.

dividir linhas por maior número



6º) Ler um vetor G de 13 elementos que contenha o gabarito da loteria esportiva codificado da seguinte forma: 1-coluna um, 2-coluna do meio, 3-coluna dois. Logo após, ler uma matriz 13 x 3 que

contenha a aposta de um jogador. Considere que cada posição da matriz armazenará o valor 1 se for apostado, 0 caso contrário. Calcular e escrever o número de pontos obtidos pelo jogador.

programa

```
{
    funcao inicio()
    {
        inteiro pontos=0
        inteiro i, j,
        inteiro numeros[13]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13}
        inteiro matriz[13][3]

        escreva ("Digite os números: ")
        para (j=0 ; j<3; j++){
            para (i=0; i<13; i++){
                leia (matriz[i][j])
            }
        }
        para (j=0 ; j<3; j++){
            para (i=0; i<13; i++){

                se (numeros[0]==matriz[i][j]){
                    pontos = (pontos++)
                }
                se (numeros[1]==matriz[i][j]){
                    pontos = (pontos++)
                }
                se (numeros[2]==matriz[i][j]){
                    pontos = (pontos++)
                }
                se (numeros[3]==matriz[i][j]){
                    pontos = (pontos++)
                }
            }
        }
    }
}
```

```

    se (numeros[4]==matriz[i][j]){
        pontos = (pontos++)
    }
    se (numeros[5]==matriz[i][j]){
        pontos = (pontos++)
    }
    se (numeros[6]==matriz[i][j]){
        pontos = (pontos++)
    }
    se (numeros[7]==matriz[i][j]){
        pontos = (pontos++)
    }
    se (numeros[8]==matriz[i][j]){
        pontos = (pontos++)
    }
    se (numeros[9]==matriz[i][j]){
        pontos = (pontos++)
    }
    se (numeros[10]==matriz[i][j]){
        pontos = (pontos++)
    }
    se (numeros[11]==matriz[i][j]){
        pontos = (pontos++)
    }
    se (numeros[12]==matriz[i][j]){
        pontos = (pontos++)
    }
    }
    }
    escreva ("Pontuação: ", pontos)
}

```