

Exercício 1:

Criar uma matriz de inteiro de dimensão **X** (veja sobre o valor do X abaixo).

A matriz deve ser preenchida automaticamente, **fazendo uso de laço**, o primeiro número deve ser Y e ir aumentando em Y unidades em cada célula.

Você deve criar uma função que recebe como parâmetro a matriz e o número da coluna; essa função deve calcular a soma da coluna indicada.

Apresentar:

a - A matriz preenchida (usando laço)

b - Soma de cada uma das linhas; (usar função)

c - Média dos elementos; (usar laço)

d - Percorrer a matriz e verificar qual o Maior número ímpar; (usar laço)

e - Quantidade de números divisíveis por 3; (usar laço)

O programa deve imprimir o NOME e o CPF do programador.

Para calcular o X: pegue o **segundo** dígito do seu CPF, realize o resto da divisão por 6 e some 5; Por exemplo, se o seu segundo dígito é 8, o resto da divisão por 6 é 2. Somando cinco dá 7.

Para calcular o Y: pegue o **terceiro** dígito do seu CPF e some 9. Se o seu terceiro dígito é 5, seu Y é 14.

Exemplo: Para X=7 e Y=14 a matriz ficaria assim:

```
14 28 42 56 70 84 98
112 126 140 154 168 182 196
210 224 238 252 266 280 294
308 322 336 350 364 378 392
406 420 434 448 462 476 490
504 518 532 546 560 574 588
602 616 630 644 658 672 686
```

Dica: calcule manualmente os resultados dos itens b, c, d, e para saber se o seu programa calculou certo.

Dica 2: Lembre-se que na linguagem C as matrizes iniciam no 0,0. Enquanto no português estruturado é convencional iniciar no 1,1

Exercício 2:

Em uma eleição existem 4 candidatos:

Candidatos:

- 1 - Seu Primeiro Nome (código são os 3 primeiros dígitos do seu CPF)
- 2 - Seu Sobrenome (código é o segundo bloco do seu CPF)
- 3 - Seu Primeiro Nome ao Contrário (código é o terceiro bloco do seu CPF)
- 4 - Seu Sobrenome ao contrário (código é o ano do seu nascimento, com 4 dígitos)
- 4 - Voto em Branco (código é os últimos 2 dígitos do CPF)

Faça um programa que leia um **número indefinido** de votos.

O programa deve parar de ler votos quando for inserido o voto 9999 (**este não deve ser considerado na contagem**).

O programa deve apresentar para cada eleitor as opções de voto (nomes e números).

O programa deve imprimir seu nome, seu CPF, ano do seu nascimento.

Faça, pelo menos, 2 casos de teste.

Ao final, seu programa deve apresentar:

- a - total de votos Nulos;
- b - total de votos em Branco;
- c - total de votos de cada Candidato;
- d - vencedor da eleição (suponha que não haverá empate);

Exemplo:

Fabio Yoshimitsu Okuyama - Nascimento 1979

CPF 123.456.789-07

Neste caso, os candidatos e respectivos números seriam:

Candidato 1: Fabio - Número 123

Candidato 2: Okuyama - Número 456

Candidato 3 : Oibaf - Número 789

Candidato 4: Amayuko - Número 1979

Voto Branco: Numero 07

Caso você tenha partes repetidas no seu CPF: use o de trás para frente. 320 -> 023

Se algum número de candidato iniciar com zero, o dígito zero pode ser ignorado.

Exemplo de caso de teste:

Voto 1	123
Voto 2	456
Voto 3	789
Voto 4	123
Voto 5	456
Voto 6	789
Voto 7	666
Voto 8	7
Voto 9	123
Voto 10	1234

Total de Votos do Candidato

Fabio: 03

Total de Votos do Candidato

Okuyama: 02

Total de Votos do Candidato

Oibaf: 02

Total de Votos do Candidato

Amayuko: 00

Total de Votos em Branco: 1

Total de Votos Nulos: 1

Vencedor: Fabio

Obs: o voto que contém o código de saída 9999 não deve ser considerado.