Cada questão abaixo vale (2,0) pontos. Você pode resolver quantas quiser dentro do tempo de 80 minutos. Assunto da prova: laços de repetição, vetores e matrizes.

- (2,0 pontos) Declare e preencha um vetor com 100 inteiros com os números pares de 200 a 2. Em outros termos, o primeiro elemento do vetor deve ser 200, o segundo elemento é 198 e assim por diante até que o centésimo elemento do vetor seja 2.
- (2, pontos) Considere a regra de formação abaixo para uma sequencia, onde T(1) denota o
 primeiro termo da sequencia e T(n) o n-ésimo termo da sequencia (n maior que 1). Faça um
 programa que imprime os primeiros 100 termos dessa sequencia.

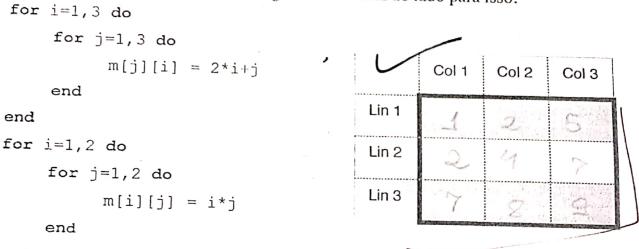
$$T(1) = 1$$

end

T(n) = 2*T(n-1), se n for par; ou T(n-1)+1 se n for impar, para qualquer n maior que 1.

Primeiros termos da sequencia: 1, 2, 3, 6, 7, 14, 15, 30, 31, 62, 63, 126, 127, 254...

3. (2,0 pontos) O código Lua a seguir preenche uma matriz 3x3 de inteiros. Informe como a matriz fica ao final do código. Use o diagrama da matriz ao lado para isso.



4. (2,0 pontos) Dada uma matriz M com 30X50 cadeias de caracteres, faça uma função **ProcuraUFMA** que recebe como parâmetro a matriz M e informa como resultado quantas colunas das 50 dessa matriz possuem a cadeia de caracter "UFMA" em pelo menos uma de suas posições. A assinatura da função aparece abaixo:

function ProcuraUFMA (M)

5. (2,0 pontos) Crie uma função Procura Vetor Nas Linhas Da Matriz (vide assinatura da função abaixo) que recebe como parâmetros um vetor V com 10 inteiros, todos distintos entre si, e ainda uma matriz M com 60X40 inteiros. A função deve dar como resultado a quantidade de linhas da matriz em que se encontram TODOS os 10 inteiros do vetor V.

function ProcuraVetorNasLinhasDaMatriz(V, M)

- 6. (2,0 pontos) Crie uma matriz M 1000 X 1000 de números inteiros de tal forma que cada uma das posições M[i][j] da matriz M informa quantos números primos há no intervalo fechado de [i, j]. Quando i for menor do que j, a matriz obviamente vai ter o valor zero armazenado.
 - Concentre-se, Padawan! Sorte é para os fracos