

Modelación de la Ingeniería con Matemática Computacional (TC1003B)

Actividad 01 – Matrices

Nombre: _____

Matrícula: _____

1. Vectores

Resuelve las operaciones y contesta correctamente. Puedes usar MATLAB/Octave para ayudarte.

$$\text{Sean } \mathbf{x} = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ 5 \\ 7 \\ 9 \\ 11 \\ 13 \end{bmatrix} \quad \text{y} \quad \mathbf{y} = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \\ 6 \\ 8 \\ 10 \\ 12 \\ 14 \end{bmatrix}$$

1. $\mathbf{x}_1 =$ _____

2. $\mathbf{x}_3 =$ _____

3. $\mathbf{x}_5 =$ _____

4. $2\mathbf{x}_4 =$ _____

5. $\mathbf{x}_5^2 =$ _____

6. $\mathbf{x} + 10 =$ _____

7. $3\mathbf{x} =$ _____

8. $\mathbf{x} + \mathbf{y}$ _____

2. Matrices

Antes de comenzar con matrices, hay que hacernos algunas preguntas:

- ¿Qué es una variable? _____
- ¿Qué es un arreglo? _____
- ¿Qué es una matriz? _____

Considera ahora el siguiente problema, de acuerdo a la información de la presentación *Datos y Matrices*.

Una patrulla consta de un robot aéreo y uno acuático. Si queremos hacer una patrulla con un *Apis IV* y un *Myxini II*, ¿Cuántas placas de material necesitamos?

1. Escribe la matriz de requerimientos de los procesadores.
2. Escribe la matriz de requerimientos del *Apis IV* y el *Myxini II*.
3. Desarrolla la multiplicación a continuación. ¿Da igual el orden?
4. ¿Qué operación de las vistas debo aplicar al resultado anterior para saber las placas necesarias para un escuadrón que tiene tres patrullas?

3. Reflexión

Escribe los conceptos, tips o símbolos que consideres útiles para recordar lo visto en la sesión. Esta hoja te será de utilidad durante el examen.

Apegándome al Código de Ética de los Estudiantes del Tecnológico de Monterrey, me comprometo a que mi actuación en esta actividad esté regida por la honestidad académica.