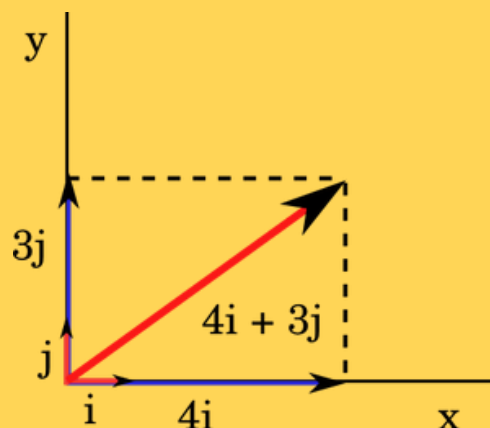


UNIDAD 2

VECTORES

Los vectores se pueden crear introduciendo una lista de valores separados por espacios o comas y encerrados entre corchetes. Veamos un ejemplo a continuación: $\gg t = [4\ 8\ -2\ 3\ 5]$ $t = 4\ 8\ -2\ 3\ 5$



MATRIZ DIAGONAL

Una matriz es cuadrada cuando tiene el mismo número de filas que de columnas, es decir su dimensión es $(n \times n)$

Ejemplos de Matriz Diagonal

$$A = \begin{pmatrix} 4 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

Matriz identidad

La matriz identidad es una matriz que cumple la propiedad de ser el elemento neutro del producto de matrices. Esto quiere decir que el producto de cualquier matriz por la matriz identidad (donde dicho producto esté definido) no tiene ningún efecto.

Matriz nula

Se llama matriz nula a la que tiene todos los elementos cero.

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} \quad A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} \quad A = (0 \ 0 \ 0)$$

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} \quad A = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} \quad A = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

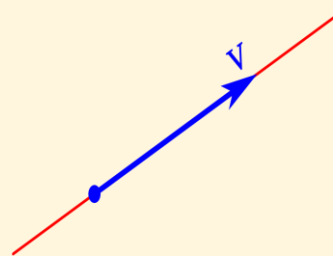
$$A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} \quad A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} \quad A = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$$

En numerosas ocasiones, nos interesarán listas de valores en las que sus elementos guarden una cierta estructura, relación u orden.

Por ejemplo, podríamos estar interesados en un vector con los enteros comprendidos entre 0 y 10:

$\gg t = [0\ 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9\ 10]$ $t = 0\ 1$

2 3 4 5 6 7 8 9 10



Octave genera todos los enteros comprendidos entre ellos. Así, podríamos crear el vector t como sigue: $\gg t = [0:10]$