

Matrices

```
A : matrix(  
  [ 1 , 2 , 3 ],  
  [ 4 , 5 , 6 ],  
  [ 7 , 8 , 9 ]  
)
```

```
> matrix_size(A);    // Dimensiones de la matriz  
[ 3 , 3 ]  
  
> A[1];              // Fila 1 de A  
[ 1 , 2 , 3 ]  
  
> A[1 , 1];          // Elemento en la posición 1 , 1  
1  
  
> col(A , 2);        // Columna 2 de A  
[ 2 ]  
[ 5 ]  
[ 8 ]  
  
> rank(A);           // Rango de A  
2  
  
> determinant(A);    // Determinante de A  
0  
  
> minor(A , 2 , 1);  // Menor asociado a la posición 2 , 1  
[2 , 3]  
[8 , 9]  
  
> transpose(A);      // Matriz traspuesta  
[ 1 , 4 , 7 ]  
[ 2 , 5 , 8 ]  
[ 3 , 6 , 9 ]  
  
> invert(A);         // Matriz inversa  
  
> ident(3)           // Matriz identidad de orden 3
```

```
> b[ i , j ] := i + j // Define un elemento en base a la operación i + j  
  
> genmatrix(b , 3 , 3 ) // Genera una matriz 3x3 cuyos elementos cumplen la condición definida  
[ 2 , 3 , 4 ]  
[ 3 , 4 , 5 ]  
[ 4 , 5 , 6 ]
```

```
A + B    // Suma  
A - B    // Resta  
k * A    // Producto por un escalar  
A . B    // Producto de matrices
```

Operaciones elementales

```
> A[1] : A[1] + A[2]    // A la fila 1 le sumamos la fila 2

> P . A                // Intercambiamos filas multiplicando por una matriz de permutación

> A[1] : 7 * A[1]       // Multiplicamos la fila 1 por 7
```

Sistemas de ecuaciones

```
> e1 : 2*x + 3*y = 4;
3*y+2*x=4
> e2 : 3*x + 5*y = 7;
5*y+3*x=7
> linsolve([ e1, e2], [x , y ]); // Resuelve las ecuaciones para esas incógnitas
[x=-1,y=2]
```