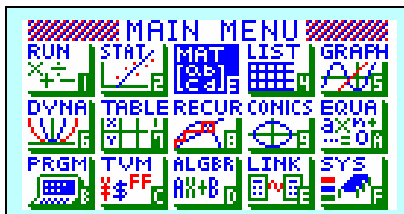



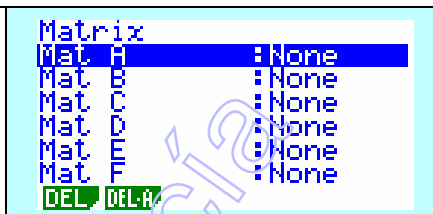
LA CALCULADORA GRÁFICA

Una matriz es un conjunto de números dispuestos en filas y columnas. Las dimensiones de una matriz vienen dadas por su número de filas y columnas. Una matriz de m filas y n columnas se dice que tiene dimensión $m \times n$ (m por n).




Para trabajar con matrices accedemos desde el MENU al MODO MAT.

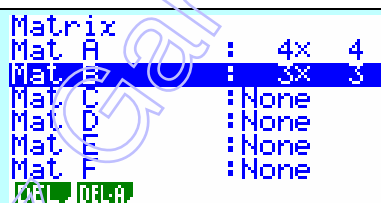



Una vez
seleccionado el
MODO 



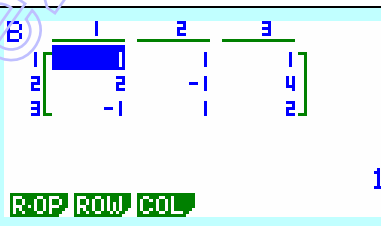
Establecemos las dimensiones de la matriz A con la que vamos a trabajar:






Introducimos los valores de la matriz

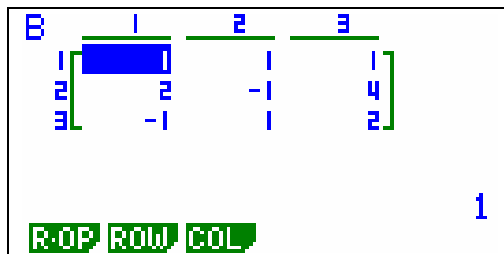





Una vez escritas las matrices con las que vamos a trabajar y teniendo en cuenta la letra asignada a cada una, ya podemos empezar a operar. Para ello podemos trabajar desde el:

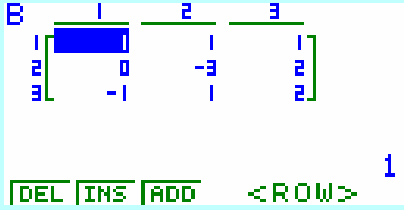
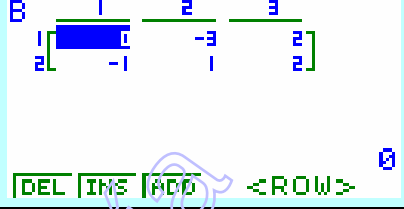
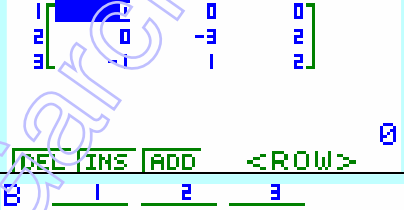
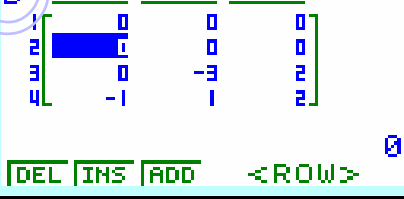
, **MODO RUN** o encendido - Nos permite operar con matrices, es decir, sumarlas, multiplicarlas, calcular matriz inversa, traspuesta, multiplicarlas por un número, calcular el determinante.....

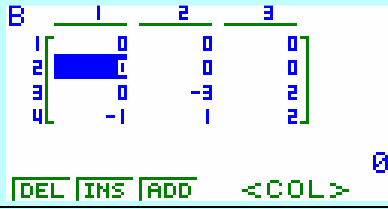
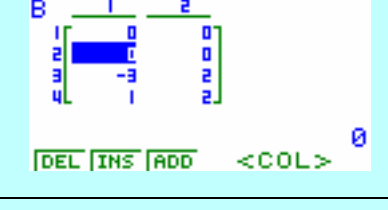
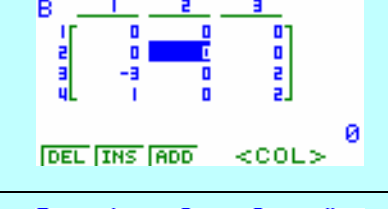
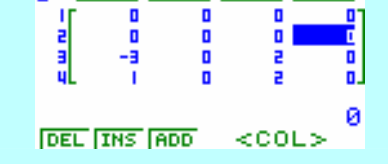
, **MODO MAT**, nos permite escribir las matrices del tipo $m \times n$ que queramos y trabajar operando con filas y columnas.

En el MODO MAT , en la parte inferior de la pantalla aparecen tres opciones para trabajar con matrices. Vamos a analizar cada una de ellas:


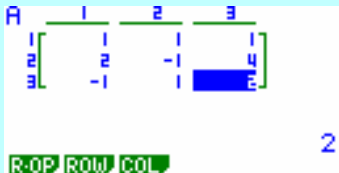
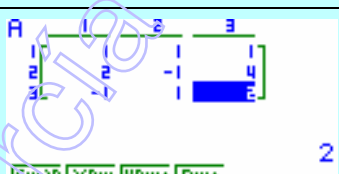

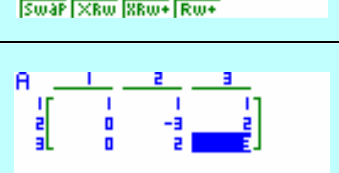
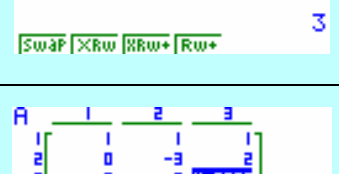
			
---	--	---	---

<div>R-OP F1</div> <p>- Nos permite operar con filas.</p>	<div><div>B</div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div></div></div></div>
---	---



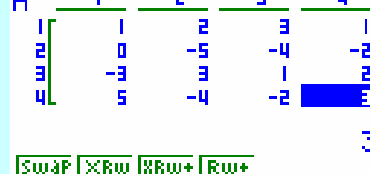
<p>ROW F2 Nos permite trabajar con filas:</p>	
<p>DEL F1 Nos permite eliminar filas. Elimina la fila que tenemos seleccionada</p>	
<p>INS F2 Nos permite insertar una fila donde tenemos seleccionado</p>	
<p>ADD F3 Nos permite añadir filas debajo de la fila seleccionada</p>	

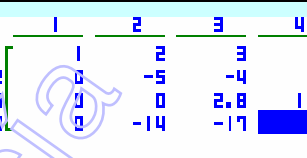
<p>COL F3.- Nos permite trabajar con columnas:</p>	
<p>DEL F1 Nos permite eliminar columnas.</p>	
<p>INS F2 Nos permite insertar columnas en el lugar que tenemos seleccionado.</p>	
<p>ADD F3 Nos permite añadir columnas a la derecha de la columna seleccionada</p>	

Vamos a diagonalizar una matriz 3 x 3:

Entramos en el MODO MAT, y seleccionamos MAT A de dimensión 3 x 3	
Escribimos la matriz	
Seleccionamos la opción que nos permite trabajar con las filas y columnas de una matriz y una vez aquí la opción que permite multiplicar una fila y sumársela a otra. R-OP F1 XRw+ F3	
Vamos a conseguir ceros en la primera columna a partir de la primera fila K? -2 m? 1 n? 2	
K? 1 m? 1 n? 3	
Vamos a conseguir ceros en la tercera columna a partir de la segunda fila K? 2/3 m? 2 n? 3	

Vamos a diagonalizar la siguiente matriz 4 x 4:

Entramos en el MODO MAT, y seleccionamos MAT A de dimensión 4 x 4	
Seleccionamos la opción que nos permite trabajar con las filas y columnas de una matriz y una vez aquí la opción que permite multiplicar una fila y sumársela a otra. R-OP F1 XRw+ F3	
Vamos a conseguir ceros en la primera columna a partir de la primera fila K? -2 m? 1 n? 2	

$K? 3$ $m? 1$ $n? 3$	
$K? -5$ $m? 1$ $n? 4$	
<p>Vamos a conseguir ceros en la segunda columna a partir de la segunda fila</p> $K? \frac{9}{5}$ $m? 2$ $n? 3$	
$K? \frac{-14}{5}$ $m? 2$ $n? 4$	
<p>Vamos a conseguir ceros en la tercera columna a partir de la tercera fila</p> $K? \frac{29}{14}$ $m? 3$ $n? 4$	