

## Tabla resumen de las propiedades de los determinantes

1	Si una matriz tiene una <b>línea llena de ceros</b> , su determinante será cero	$\begin{vmatrix} 1 & 5 & 2 \\ 0 & 0 & 0 \\ 2 & 7 & 1 \end{vmatrix} = 0$
2	Si una matriz tiene <b>dos líneas iguales</b> o proporcionales, su determinante será cero	$\begin{vmatrix} 1 & 5 & 2 \\ 1 & 5 & 2 \\ 2 & 7 & 1 \end{vmatrix} = 0$
3	El determinante del <b>producto de dos matrices</b> es igual al producto de sus determinantes por separado	$ A \cdot B  =  A  \cdot  B $
4	Una matriz y su <b>transpuesta</b> tienen igual determinante	$ A^t  =  A $
5	El determinante de una <b>matriz inversa</b> es igual al inverso del determinante de la matriz original	$ A^{-1}  = \frac{1}{ A }$
6	El determinante de una <b>matriz diagonal</b> es el producto de los elementos de su diagonal principal	$\begin{vmatrix} -3 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 10 \end{vmatrix} = -60$
7	El determinante de una <b>matriz triangular</b> es el producto de los elementos de su diagonal principal	$\begin{vmatrix} 3 & -1 & 7 \\ 0 & 5 & 2 \\ 0 & 0 & -1 \end{vmatrix} = -15$
8	Si <b>intercambiamos dos líneas</b> en una matriz su determinante cambia de signo	$\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{vmatrix} = - \begin{vmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 6 & 5 & 4 \\ 9 & 8 & 7 \end{vmatrix}$
9	<b>Multiplicar todos los elementos</b> de una línea por un número real, es igual a multiplicar el resultado del determinante por dicho número	$\begin{vmatrix} 7 \cdot 5 & 7 \cdot 2 \\ 4 & 3 \end{vmatrix} = 7 \cdot \begin{vmatrix} 5 & 2 \\ 4 & 3 \end{vmatrix}$
10	Al sustituir una línea por una <b>combinación lineal</b> de otras líneas, el determinante NO varía	$\begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 3 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 4 \end{vmatrix}$ $f_2 \rightarrow f_1 + f_2$