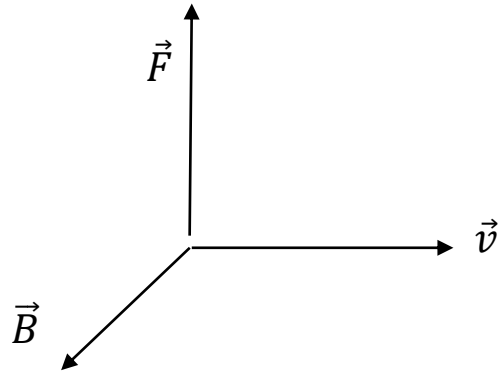


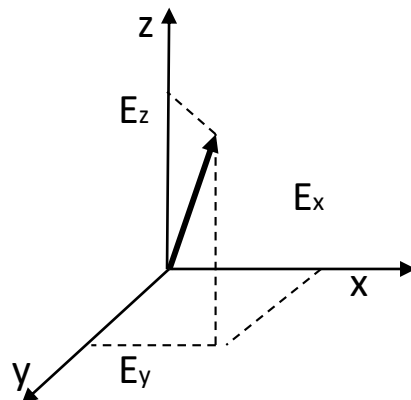
## la Força de Lorentz

$\vec{F} = q(\vec{E} + \vec{v} \wedge \vec{B})$  en un eix de coordenades per a fer-nos-en una idea:



$$"F" = \begin{pmatrix} 0 & -E_x/c & -E_y/c & -E_z/c \\ E_x/c & 0 & -B_z & B_y \\ E_y/c & B_z & 0 & -B_x \\ E_z/c & -B_y & B_x & 0 \end{pmatrix}$$

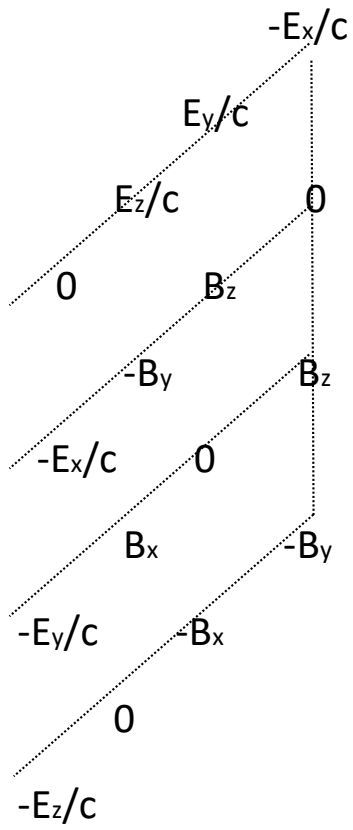
però hi ha una complicació: el Tensor és una matriu 4×4! I no es pot representar en 3-D! ja que fa falta una coordenada. Cada línia de la matriu té el seu propi valor, per exemple:



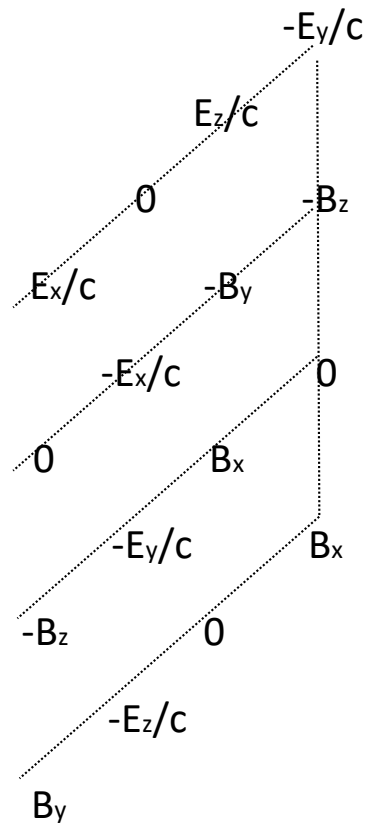
Aleshores idearem una matriu tridimensional:

	1º	2º	3º	4º
	0	$-E_x/c$	$-E_y/c$	$-E_z/c$
$E_x/c$	$E_x/c$	0	$-B_z$	$B_y$
$E_y/c$ 0				
$E_z/c$ $B_z$	$E_y/c$	$B_z$	0	$-B_x$
$-B_y$ $-B_z$				
0	$E_z/c$	$-B_y$	$B_x$	0
$B_x$ $B_y$				
$-B_x$				
0				

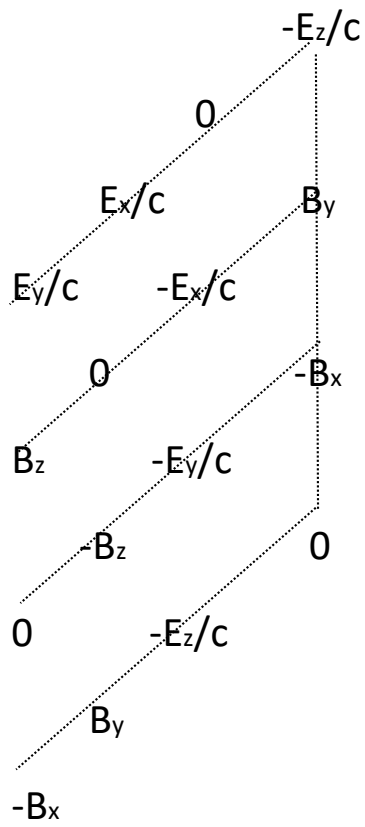
2°



3°



4°



On podem comprobar que cada component vectorial (tant  $B_x$   $B_y$   $B_z$  com  $E_x/c$ ,  $E_y/c$ ,  $E_z/c$ ) queda representat en els 8 quadrants tridimensionals (quatre de positius i quatre de negatius).