

Demonstre que para matrizes 3x3, trocar a posição de linhas, inverte o sinal do seu determinante.

Exemplo:

$$\text{Det} \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} = 1 \quad \text{Det} \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} = -1$$

logo,
 $\det[A] =$

logo,
 $\det[B] =$

$$-a \cdot e \cdot i - b \cdot f \cdot g - c \cdot d \cdot h + c \cdot e \cdot g + b \cdot d \cdot i + a \cdot f \cdot h$$

análogo para
outras
permutações

seja A uma
matriz 3x3 da
forma

se
rearranjarmos
 $\det[B]$ temos:

mas isso é
 $-\det[A]$

da 1ª com a
2ª linha de A

das linhas da
matriz A

agora seja B
a matriz pela
permutação

$$\begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix}$$

$$d \cdot b \cdot i + e \cdot c \cdot g + f \cdot a \cdot h - f \cdot b \cdot g - e \cdot a \cdot i - d \cdot c \cdot h$$

$$a \cdot e \cdot i + b \cdot f \cdot g + c \cdot d \cdot h - c \cdot e \cdot g - b \cdot d \cdot i - a \cdot f \cdot h$$



arrasta.o.x@gmail.com
LIVEWORKSHEETS