

Nombre: .....

**Tarea Cálculo Vectorial – 14 de Mayo 2015**

1. Empleando los resultados de la clase, demostrar que

$$\begin{aligned}\delta_{ij}\epsilon_{ijk} &= 0 \\ \epsilon_{ijk}\epsilon_{rjk} &= 2\delta_{ir} \\ \epsilon_{ijk}\epsilon_{ijk} &= 6\end{aligned}$$

2. Un tensor simétrico de segundo orden tiene componentes  $s_{ij}$ . Demuestre que  $\epsilon_{ijk}s_{ij} = 0$  para todos los valores de  $k$ .

3. Demuestre que el único tensor isotrópico más general de primer orden es el vector cero. [Sugerencia: Considere una rotación de  $180^\circ$  con respecto a uno de los ejes.]