

## Ejercicios anteriores

[1] Sea  $q$  un cuaternión, tal que

$$q = \sin \theta + \frac{\vec{q}}{|\vec{q}|} \cos \theta$$

- a) Comprobar que  $q$  es un cuaternión unitario
- b) Averiguar  $q^{-1}$
- c) Comprobar que  $qq^{-1} = 1$

(2) Multiplicar  $(2 + 3\vec{i} + 4\vec{j} + \vec{k})(3 + \vec{j} - \vec{k})$

(3) Queremos rotar el vector  $\vec{v} = \vec{i}$  alrededor del eje  $\vec{q} = \vec{j}$  un ángulo  $45^\circ$ .

- a) Hago la rotación con una matriz de rotación
- b) Hago la rotación con los cuaterniones.