

3. Sean $A \in \mathbb{R}^{n \times n}$, $B \in \mathbb{R}^{n \times n}$ ortogonales. Probar que $A \cdot B$ es ortogonal.

Por ejercicio 2: $(AB)^{-1} = (AB)^T \Rightarrow$ columnas de AB ortonormales
 $\Rightarrow AB$ ortogonal

$$(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1} = B^T A^T = (AB)^T$$

\downarrow

A y B ortogonales: $A^{-1} = A^T$ $B^{-1} = B^T$