

8. Verificar que si  $A \in \mathbb{R}^{n \times n}$  es no singular y tiene descomposición  $QR$ , entonces  $R$  es no singular.

$$A = QR \text{ inversible} \Rightarrow QR \text{ inversible}$$

$$Q \text{ inversible por ser ortogonal} \Rightarrow R \text{ inversible} \quad \text{Vale?}$$

$$A = QR \Rightarrow A^{-1}A = I$$

$$\Rightarrow (QR)^{-1}(QR) = I$$

$$\Rightarrow R^{-1}Q^{-1}QR = I$$

$$\Rightarrow R^{-1}IR = I$$

$$\Rightarrow R^{-1}R = I$$

$\therefore R$  inversible.