

**Ejercicio adicional:** debilitando hipótesis

---

**Problema 9 extra.** Sea  $D : X \times X \rightarrow \mathbb{R}$  una función tal que:

- $D(x, y) = 0 \iff x = y$ .
- $D(x, y) \leq D(z, x) + D(z, y)$  para todo  $x, y, z$ .

*Demostrar que  $D$  es una distancia en  $X$ .*

**Observación:** Aquí, a diferencia de en la hoja de problemas, no se está asumiendo que los valores de  $D$  sean no negativos.

---