

**Ejercicio 1.** Sean  $(X, d)$  e  $(Y, d')$  espacios métricos. Se considera  $(X \times Y, d_\infty)$ , donde

$$d_\infty((x_1, y_1), (x_2, y_2)) = \max\{d(x_1, x_2), d'(y_1, y_2)\}$$

Probar que  $(X \times Y, d_\infty)$  es compacto si y sólo si  $(X, d)$  e  $(Y, d')$  son compacto.

*Proof.*  $\Rightarrow$ )

□