

Tareas de segundo parcial-Topología

Alumnos:

Arturo Rodriguez Contreras - 2132880

Jonathan Raymundo Torres Cardenas - 1949731

Praxedis Jimenes Ruvalcaba

Erick Román Montemayor Treviño - 1957959

Alexis Noe Mora Leyva

Everardo Flores Rivera - 2127301

29 de marzo de 2025

- 1** Sea $f, g : X \rightarrow Y$ funciones continuas y Y bajo la top. del orden. Sea $h(x) = \min f(x), g(x)$. Demostrar que h es continua en X
- 2** Sea $f : X \leftarrow Y$ una función abierta. Si $S \subset Y$ y C cerrado en X tal que $f^{-1}(S) \subset C$, entonces existe K cerrado en Y tal que $S \subset K$ y $f^{-1}(K) \subset C$
- 3** Caso 1 y Caso 2 de ejemplo clase del 12/03/23
- 4** Ver que $h^{-1} = g$ es continua en $[a, b]$
- 5** Demostrar que la relación entre esp. top. $X \sim Y$ es de equivalencia
- 6** Demostrar que $X \times Y \approx Y \times X$, extenderlo a caso finito utilizando cualquier permutación.
- 7** Verificar que si $A_\alpha \subset X_\alpha$, entonces $\prod_{\alpha \in J} \text{int}(A_\alpha) = \text{int}(\prod_{\alpha \in J} A_\alpha)$ en la topología por cajas.

8 *Verificar si las β -esima proyecciones son abiertas y/o cerradas en top.*

9