

Prueba Tema 2. Topología I
Doble grado en ingeniería informática y
matemáticas
19 de diciembre de 2019

1.— Sea n un número natural y $X = [0, 1] \times \{1, \dots, n\}$ con la topología $T \times T_D$, donde T es la topología usual de \mathbb{R} inducida en $[0, 1]$ y T_D es la topología discreta en $\{1, \dots, n\}$. Se define en X la relación de equivalencia $(x, n) \sim (x', n')$ si y sólo si ambos puntos son iguales o bien $x = x' = 0$.

1. ¿Es X/\sim Hausdorff?
2. ¿Es la aplicación proyección abierta?
3. ¿Es la aplicación proyección cerrada?