

Géométrie II

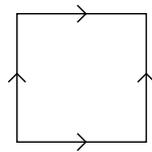
Série 8

Ex.1 *

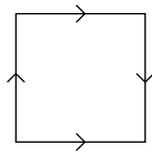
Soit X un espace compact et Y un espace séparé. Montrer que toute bijection $f: X \rightarrow Y$ continue est un homéomorphisme.

Ex.2 *

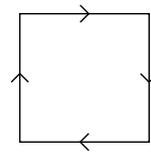
Considérons le carré $X := [0, 1] \times [0, 1]$ et les trois espaces obtenus en recollant les cotés opposés :



tore

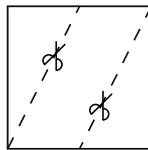


bouteille de Klein



$\mathbb{P}\mathbb{R}^2$

Dans chacun des cas, on découpe en ligne droite d'abord de l'origine au point $(\frac{1}{2}, 1)$ puis de $(\frac{1}{2}, 0)$ à $(1, 1)$.



Reconnaitre les morceaux créés.