

M1 de Mathématiques : Topologie algébrique M2406

TEST N° 2

NOM :

Prénom :

- 1) Soient G un groupe topologique et X un espace topologique localement compact.
 - a) Qu'est-ce qu'une action propre de G dans X ? Montrer que l'action de \mathbf{Z} dans \mathbf{R} par translations est propre.
 - b) Montrer que si G agit proprement dans X , alors X/G est séparé.
- 2)
 - a) Montrer que la droite projective réelle est homéomorphe au cercle.
 - b) Montrer que le plan projectif réel contient un sous-espace homéomorphe au cercle dont le complémentaire est homéomorphe au disque ouvert.