

Examen (topologie)

17 décembre 2010

durée : 20 minutes

Exercice 1

Démontrer que dans \mathbb{F}^n ($n \geq 1$), l'opération de collapsus :

1. ne peut pas faire disparaître une composante connexe d'un complexe ;
2. ne peut pas scinder une composante connexe d'un complexe.

Exercice 2

On modélise les chiffres (0 à 9) d'un afficheur 7 segments par des complexes de dimension 1, en associant à chaque segment une 1-facette (voir illustration ci-dessous). Indiquer comment caractériser (au mieux) ces chiffres grâce à des critères uniquement combinatoires et topologiques (et donc sans prendre en compte le plongement de ces complexes dans \mathbb{F}^2).

