**Topologie des espaces vectoriels normés**

**Exemples ⍟**

1. et sont deux ouverts de

En effet,

Et

1. Dans muni de , soient , alors sont des ouverts de

Soit ,

Montrons que est une partie ouverte de . Soit

Posons alors

Soit , alors

Donc

Donc , donc est ouvert.

**Exemples à propos des ouverts ⍟**

1. est un fermé de car est un ouvert de

E est un fermé de car est un ouvert de

1. Dans muni de , avec , et sont des fermés de .

En effet, est un ouvert de en tant qu’union d’ouverts de .

1. Dans est un fermé de . On va montrer que est un ouvert de .

Soit , posons , alors car .

Soit , montrons que

Supposons par l’absurde que ie

Alors Absurde.

Ainsi , d’où

Donc est un ouvert de