**université MOUSTAFA BEN BOULAID batna2 2020/2021**

**DPT SC-sciences et technOLOGIE Matière: Math(M1).**

**1ère année LMD**

**SERIE DE TDN°02**

**Exercice 1**

1. Montrer par contraposition l’assertion suivante, *E* étant un ensemble :

1. Soit *A,B* deux ensembles, montrer :

**Exercice 2**

Soit ***f*** l’application de E dans F et soient A, B deux parties de E, démontrer que :



**Exercice 3**

Dans on définit la relation par :

1. Montrer que est une relation d’équivalence.

2. Déterminer la classe d’équivalence de *z* ∈ .

**Exercice 4**

Soit une relation définie sur IN\* par:

1. Montrer que est une relation d’ordre.
2. est d’ordre total ou partiel ?

**Exercice 5**

1. *f* est-elle injective ? Surjective ?

2. Montrer que *f*(IR) = [−1*,* 1].