

Université Galatasaray, Département de Mathématiques

Math 201 - Analyse à Plusieurs Variables I

Quiz 3, 13/11/2020

Name & Surname:

ID:

Σ

1. On considère \mathbb{R}^2 muni de la distance euclidienne. Soit

$$X = \{(0, y) \in \mathbb{R}^2 : y \in (0, 1)\}.$$

i. Trouver tous les points d'accumulation de X , s'ils existent.

ii. Trouver tous les points isolés de X , s'ils existent. Décider si X est fermé dans \mathbb{R}^2 .

Université Galatasaray, Département de Mathématiques

Math 201 - Analyse à Plusieurs Variables I

Quiz 3, 13/11/2020

Name & Surname:

ID:

Σ

2. Pour $n \in \mathbb{N}$, on définit $A_n := \{(x, nx) : x \in \mathbb{R}_{>0}\} \subset \mathbb{R}^2$ et on pose

$$A := \bigcup_{n \in \mathbb{N}} A_n.$$

Est-ce que A une partie connexe de \mathbb{R}^2 ? Justifier votre réponse.