

Université Galatasaray, Département de Mathématiques		
Math 201 - Analyse à Plusieurs Variables I		
Quiz 5, 27/11/2020		
Name & Surname:	ID:	Σ

1. **Définition:** Soit A une partie de \mathbb{R}^n . On dit que A est une *partie discrète* de \mathbb{R}^n si tout élément de A est un point isolé de A .

- i. On considère \mathbb{R} muni de la distance euclidienne. Donner un exemple d'une partie discrète finie de \mathbb{R} et d'une partie discrète infinie de \mathbb{R} . Justifier vos affirmations.

- ii. On considère \mathbb{R}^n muni de la distance euclidienne. Montrer que si A est une partie finie de \mathbb{R}^n , alors de tout recouvrement ouvert de A on peut extraire un sous-recouvrement fini.

Université Galatasaray, Département de Mathématiques		
Math 201 - Analyse à Plusieurs Variables I		
Quiz 5, 27/11/2020		
Name & Surname:	ID:	Σ

- iii. Soit A une partie discrète de \mathbb{R}^n . On suppose que de tout recouvrement ouvert de A , on peut extraire un sous-recouvrement fini. Montrer que A est une partie finie. (*Indication:* Essayer d'appliquer le raisonnement par contraposée.)