

NOM :  
Prénom :

Mardi 12 Novembre 2024



# Interrogation 7

## Suites 1

### Exercice 1 :

Donner les définitions ou énoncés précis suivants avec quantificateurs et rédaction :

- |  |   |
|--|---|
| 1. Définition de suites adjacentes.              | 1. Borne suite à partir d'une borne d'une limite.       |
| 2. Définition d'une suite convergente.           | 2. Variation d'une suite récurrente d'ordre 1.          |
| 3. Théorème de Bolzano-Weierstrass.              | 3. Limite potentielle d'une suite récurrente d'ordre 1. |
| 4. Théorème de la limite monotone (un seul cas). | 4. Passage à la limite dans les inégalités.             |

### Exercice 2 :

Soit  $p \in \mathbb{R}_+$ . Soit  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}} \in \mathbb{R}^{\mathbb{N}}$  définie par  $u_0 = 0$  et  $u_1 = 1$  et  $\forall n \in \mathbb{N}$ ,  $u_{n+2} - (p+1)u_{n+1} + \frac{2p+1}{4}u_n = 0$ . Déterminer l'expression de  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$  en fonction de  $n$ .