

## Renseignements généraux

- *Concours* : ENS
- *Matière* : Maths SR
- *NOM Prénom* : Sabayev Maximilian

## Énoncé des exercices

### Exercice 1 : question de cours

Si  $f_n$  CVU vers  $f$  avec les  $f_n C^0$ , montrer que  $f C^0$

### Exercice 2 :

Soit  $K$  un compact de  $\mathbb{R}^n$ ,  $(f_n)_{n \geq 0}$  suite de fonctions continues de  $K$  dans  $\mathbb{R}$ .  
Soit  $f$  fonction de  $K$  dans  $\mathbb{R}$ .

On a que :

$$\forall (x_n)_{n \geq 0} \in K^{\mathbb{N}}, x_n \rightarrow x \implies f_n(x_n) \rightarrow f(x)$$

Montrer que  $f C^0$ , que  $f_n$  CVU vers  $f$ .

## Remarques sur l'oral

Question de cours fait assez facilement avec un petit oups sur le delta de continuité. Mais un exo qui est infructueux : j'ai beau tordre dans tous les sens  $f$  et  $f_n$ , la propriété est assez dépaysante pour obtenir presque rien au niveau des résultats.