

Correction du DM 19

Afin de pré-corriger votre devoir, merci de tenir compte des commentaires qui suivent et de vous référer au corrigé type présent sur le site. Après la pré-correction, veuillez scanner page à page votre copie, dans le bon sens et déposer sur mon site le fichier au format .pdf.

Rédiger correctement les démonstrations "en ε ", avec notamment "Soit $\varepsilon > 0$ " et "il existe $N \in \mathbb{N}$ " en toutes lettres.

2°) Attention aux divisions par 0.

4°) La notation " $\ell = \lim_{n \rightarrow +\infty} u_n$ " n'est acceptable que s'il y a unicité de la limite. Il faut le démontrer.

5°) c) La propriété " $u_n \leq v_n \implies \lim_{n \rightarrow +\infty} u_n \leq \lim_{n \rightarrow +\infty} v_n$ ", dans ce contexte, n'est pas dans le cours. Il faut la démontrer.

7°) On est en train de construire \mathbb{R} , donc il n'est pas possible d'utiliser des propriétés du cours démontrées sur \mathbb{R} . En particulier, lorsque $s_{2n+1} \xrightarrow[n \rightarrow +\infty]{} \frac{a}{b}$ en croissant, on ne peut pas utiliser le cours pour affirmer que, pour tout $n \in \mathbb{N}$, $s_{2n+1} \leq \frac{a}{b}$.

11°) b) Ne pas oublier de montrer que les lois proposées par l'énoncé sont bien définies, c'est d'ailleurs l'essentiel de la question.

13°) Ne pas oublier l'une des propriétés à démontrer : un corps est un anneau non nul, commutatif et dont tout élément non nul est inversible.