



Interrogation 26

Intégration 1

Exercice 1 :

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

- | | |
|---|---|
| 1. Théorème fondamental de l'intégration. | 5. Théorème de Heine. |
| 2. Continuité uniforme. | 6. Définition de la valeur moyenne. |
| 3. Inégalité triangulaire intégrale. | 7. Intégrale nulle d'une fonction continue. |
| 4. Intégration par parties. | 8. Approximation uniforme des fonctions cpm par des fonctions en escaliers. |

Exercice 2 :

Soit $f \in \mathcal{C}^0([0, 1], \mathbb{R})$. Justifier que $M = \sup_{x \in [0, 1]} f(x)$ existe. Montrer que si $\int_0^1 f(x) dx = M$, alors f est constante.