

M 53 - Intégrales à Paramètres

C-1 - Continuité Uniforme & Integ Génér.

① Continuité Simple

② Continuité Uniforme

TH₁ Heine

TH₂ Heine \mathbb{R}^2

2.1. Integ Généralisés

③ f localement intégrable

④ Intégrale de f (CV)

2.2. Fausse Généralité

⑤ f cont & L^1 finie $\Rightarrow \int f$ (CV)

2.3. Crit (CV) si f signe etc

TH₃ $\oplus f$ & comparaison ($f \leq g$)

TH₄ $\oplus f$ & équiv^{lt} ($f \sim g$)

2.4. Crit (CV) n VL^R Absolue

TH₅ $\|f\|$ (CV) $\Rightarrow \int f$ (CV)

2.5. Crit Cauchy

TH₆ $f \leq g$, $\int f$ (CV) si $|\int_x^{x'} f| \leq \varepsilon$

C2 - Intégrales définies à Paramètres

TH₁ f cont $f: I \times J \rightarrow \mathbb{R} \Rightarrow F$ def & cont sur I . ($\Delta a, b \in \mathbb{R}$)

1. Continuité de F

2. Conditions sur F suit C^1

TH₂ $f: I \times J \rightarrow \mathbb{R}$ (i) f cont (ii) $\frac{\partial f}{\partial x}$ \exists & cont $\Rightarrow F$ bien def & C^1
& $F' = \int_a^b \frac{\partial f}{\partial x}(x, t) dt$