*Thomas Peugnet*

*2024*

*Intégrales generalisees*

Mathématiques

Table des matières

[Intégrales généralisées 1](#_Toc82445033)

[Introduction – Rappels de cours 1](#_Toc82445034)

[Convergence simple 1](#_Toc82445035)

[Convergence uniforme 1](#_Toc82445036)

[Correction Évaluation 1 1](#_Toc82445037)

[Loi normale centrée réduite 1](#_Toc82445038)

# Intégrales généralisées

## Introduction – Rappels de cours

Demander le PDF de la fiche de cours sur les integrales.

## Convergence simple

Converge simplement vers .

## Convergence uniforme

Alors converge uniformément vers .

## Correction Évaluation 1

Ce qui converge, d’après Riemann.

Ce qui converge, d’après Riemann.

## Théorème de continuité sous l’intégrale

Soit une fonction de , on suppose :

* Est continue sur .
* Une fonction  : , telle que et , alors la fonction est bien définie, et est continue sur

Exemple :

## Théorème de dérivation sous l’intégrale

Soit une fonction de dans . On suppose :

* Intégrable
* E dérivable sur , de dérivée notée .
* Dans , tel que est , , alors

Est dérivable sur , et

## Exercices

Exercice 1 : (A réviser pour Samedi !)

Donc la série converge simplement.

|  |  |
| --- | --- |
|  | 2 + |
|  | - |
|  |  |

Donc, la série converge uniformément vers

Converge simplement sur .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  | + | - |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |