

UEF12 / F121

Séries & Equations Différentielles

Chapitre 1 : Intégrales simples et multiples :

Rappels sur l'intégrale de Riemann et sur le calcul de primitives.

Intégrales doubles et triples.

Application au calcul d'aires, de volumes...

Chapitre 2 : Intégrale impropres :

Intégrales de fonctions définies sur un intervalle non borné.

Intégrales de fonctions définies sur un intervalle borné, infinies à l'une des extrémités.

Chapitre 3 : Equations différentielles :

Equations différentielles ordinaires du 1er et du 2ème ordre.

Eléments d'équations aux dérivées partielles.

Chapitre 4 : Séries :

Séries numériques.

Suites et séries de fonctions

Séries entières, séries de Fourier

Chapitre 5 : Transformation de Laplace :

Définition et propriétés.

Application à la résolution d'équations différentielles.

Chapitre 6 : Transformation de Fourier :

Définition et propriétés.

Application à la résolution d'équations différentielles.