

MA32 (GEII - S3)

A - INTRODUCTION

F. Morain-Nicolier

frederic.nicolier@univ-reims.fr

2011 - 2012 / URCA - IUT Troyes

OUTLINE

1. PPN

2. PROGRESSION

1. PPN

MA32 : mathématiques pour le signal discret

1. PPN : OBJECTIFS

- ▶ Se familiariser avec les notions de convergence et de sommabilité
- ▶ Utiliser la transformée en Z
- ▶ Posséder des connaissances mathématiques complémentaires, nécessaire à la physique

1. PPN : COMPÉTENCES MINIMALES

- ▶ Être capable de déterminer le domaine de convergence d'une série entière ou d'une transformée en Z
- ▶ Écrire le développement en série entière de fonctions du programme
- ▶ Être capable d'utiliser un formulaire pour calculer des transformées en Z , directes ou inverses
- ▶ Être capable de résoudre une équation aux différences
- ▶ Être capable de manipuler les fonctions de plusieurs variables et les opérateurs

1. PPN : PRÉ-REQUIS

- ▶ Module MA21 (**calcul intégral** et équations différentielles)

1. PPN : CONTENU

- ▶ Définitions sur les suites numériques
- ▶ Suites géométriques
- ▶ Séries numériques
- ▶ Séries entières (*définitions, disque de convergence, opérations, dérivation, intégration, développements en série entière usuels*)

- ▶ Transformation en Z (*définitions de la transformée bilatérale, propriétés de l'unilatérale*)
- ▶ Convolution discrète
- ▶ Application aux équations aux différences

- ▶ Fonctions de plusieurs variables (*définitions, dérivées partielles*)
- ▶ Intégrales doubles

OUTLINE

1. PPN

2. PROGRESSION

2. PROGRESSION

A. Introduction

B. Fonctions à plusieurs variables

C. Suites et Séries

D. Transformée en Z et convolution discrète