

## PLAN

### 1 Généralités

#### 1.1 Définition du domaine et du rayon de CV [Pom]

- Lemme d'abel
- Rayon de Cv et Thm
- Remarque sur la CVU [Pom] [ZQ98]

#### 1.2 Détermination du rayon de CV [Pom]

- Methode direct
- Hadamar
- D'alembert, Cauchy

#### 1.3 Exponentielle et fct classique

- L'esp complexe [Pom]
- fct trigo et trigo hyp
- Inverse

### 2 Propriété de la somme

#### 2.1 aspect analitique

- serie dérivé [Pom]
- prop analitique

#### 2.2 DSE [Pom]

- lien taylor serie
- contre exemple
- Bernstein [Gou] **DVP**

#### 2.3 Formule de Cauchy

- prop, exemple

### 2.4 Zero isolé

- Zero isolé, prologement analitique

### 2.5 Liouville

- Thm
- app : d'alembert Gauss

### 3 Comprtement au bord du disque

#### 3.1 point singulier

- def
- thm il existe au moins 1 pt **DVP** [Pom]
- serie Lacunaire [ZQ98]

#### 3.2 Si $\sum a_n$ CV

- Thm [Pom]
- app

#### 3.3 Si $a_n \geq 0$

- Thm [Pom]
- app

#### 3.4 Tauberien Fort

### 4 Applications

- eq fct
- equation différentielle [Pom] [Gou]
- Partition
- dénombrement eq dio **DVP** [CIF]

## BIBLIOGRAPHIE

### Références

[CIF] A Chambert-loir and S. Fermigier, *Exercices de mathématiques pour l'agrégation*, no. Analyse 2, masson.

[Gou] Xavier Gourdon, *Les maths en tête analyse*, Ellipse.

[Pom] Alain Pommellet, *Cours d'analyse*, Ellipse, 51.12 POM.

[ZQ98] Zuily and Queffelec, *Element d'analyse pour l'agrégation*, Ellipse, 1998, 517.1 ZUI.

## DEVELOPPEMENT

- Bernstein [Gou] **DVP**
- thm il existe au moins 1 pt **DVP** [Pom]
- Tauberien fort **DVP** [Gou]
- dénombrement **DVP** [CIF]