

PLAN

1 Thm Généraux [Pom][ZQ98]

- Chauchy Lipsch sol max [Pom]
- thm d'exhappement [Pom]
- inégalité différentielles [DS02]

2 Etude dans le cas $n = 1$

- citer come exemple $x' = \sin(tx)$ [ClF]
- Barrière
- Entonoir, Anti-entonoir **DVP1**
- $x' = x^2 - t$ [Hub99] [Art83] **DVP2**

3 Systeme Lineaire

- cas coefficient des constant, Comportement des solution. Cas général [DS02]
- Cas $n = 2$ [ZQ98] **DVP**
- Etude des Zero de $y'' + qy' + y = 0$ **DVP**

4 Systemes autonomes

- Première prop [Pom]
- Point fixe et stabilité [Pom] [ZQ98]
- Newton [Pom]
- Th de Liapounov et linéarisation[Rou98] **DVP**
- System proie pred comme exemple exceptionnel

BIBLIOGRAPHIE

Références

- [Art83] M. Artigue, *Systeme différentielle : Etude graphique*, CEDIC, 1983.
- [ClF] A Chambert-loir and S. Fermigier, *Exercices de mathématiques pour l'agrégation*, no. Analyse 3, masson.
- [DS02] P. Doukhan and J.-C. Sifre, *Cours d'analyse*, vol. Tome 2, Dunod, 2002, 51.12 DOU.
- [Gou] Xavier Gourdon, *Les maths en tête analyse*, Ellipse.
- [Hub99] J. Hubbard, *Equations différentielles et systeme dynamique*, Cassini, 1999.
- [Pom] Alain Pommellet, *Cours d'analyse*, Ellipse, 51.12 POM.
- [Rou98] Rouvière, *Petit guide de calcul différentiel ...*, Cassini, 1998, 517.7 Rou.
- [ZQ98] Zuily and Queffelec, *Element d'analyse pour l'agrégation*, Ellipse, 1998, 517.1 ZUI.

DEVELOPPEMENT

- Entonoir, Anti entonoir [ClF] [Hub99] **DVP1**
- $x' = x^2 - t$ [Hub99] [Art83] **DVP2**
- Th de Liapounov et linéarisation[Rou98] **DVP**