

PLAN

<p>1 Généralités sur les suite [Gou] [AF87a] [Com82] ...</p> <p>1.1 Rappel sue les suites [Gou] [Pom]</p> <ul style="list-style-type: none"> - cvg, valeur d'adhérence - suite de cauchy <p>1.2 Suite numérique [AF87b]</p> <ul style="list-style-type: none"> - $u_n \nearrow$ maj - comportement avec inégalité - Thm des gendarme - exemple 1 - suite adjacente exempl 2 - suite arithmético-géo - lim d'exp, de puissance - suite tendant vers $+\infty$ - cesaro <p>1.3 Comparaison [AF87a]</p> <ul style="list-style-type: none"> - suite arithmétique - suite géo - suite homographique - récurrence linéaire <p>2 Serie numérique [AF87b] [Pom]</p> <p>2.1 généralités</p> <ul style="list-style-type: none"> - def - exemple - critère de cauchy - $\sum 1/n$ <p>2.2 Série à terme positif (STP) [Gou] [Pom]</p> <ul style="list-style-type: none"> - serie de Rieman - serie de Bertrand - regle de Cauchy, de d'alembert ... <p>2.3 Serie a terme quelconques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Series alterné et estimaton du reste ou de la somme partielle - Quelques regles - Tauberien fort et CV DVP - Attention à la permutation [AF87b] 	<p>3 Comparaison</p> <p>3.1 des suites [AF87b]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Def - exemples - def equivalent - prop cas ds termes > 0 - exemple (s?) <p>3.2 Thm de comparaison des STP[Gou] [Pom]</p> <ul style="list-style-type: none"> - majoration, minoration, comparaison a des serie connues - Thm [Pom] - $\sum 1/n$ et $u_{n+1} = \sin(u_n)$ [Gou] [AF87b] DVP - Autre exemples <p>4 applications</p> <p>4.1 Autour du point fixe[Pom]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Point fixe - point attractif <p>4.2 suite recurentes</p> <ul style="list-style-type: none"> - monotonie [Gou] - exemple [?] - point fixe encore (rapide) - point cyclique [Hub99] <p>4.3 $f(x) = 0$</p> <ul style="list-style-type: none"> - Première approche - Acceleration - Methode de newton DVP - Son application au polynome <p>4.4 Eq. diff</p> <ul style="list-style-type: none"> - methode d'euler <p>4.5 intégration numérique</p> <ul style="list-style-type: none"> - methode des trapèzes
---	--

BIBLIOGRAPHIE

Références

[AF87a] J. M. Arnaudiès and H. Fraysse, *Cours de mathématiques*, vol. Algèbre 1, Dunod, 1987, 51.12 ARN.
 [AF87b] ———, *Cours de mathématiques*, vol. Analyse 2, Dunod, 1987, 51.12 ARN.
 [Com82] J. Combes, *Suites et series*, PUF, 1982, 51.12 COM.
 [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.

DEVELOPPEMENT

- $\sum 1/n$ et $u_{n+1} = \sin(u_n)$ [Gou] [AF87b] **DVP**
- Tauberien fort et CV **DVP**
- Methode de newton **DVP**