

1) **Bijections**

- § Théorème de la bijection pour les fonctions continues strictement monotones
- § Bijection réciproque : continuité, dérivée
- § Fonctions trigonométriques réciproques  
Définition, propriétés, dérivée, graphe

2) **Suites**

- § Généralités
  - a) Définitions de bases
  - b) Définition (avec les quantificateurs) de limite fini ou infinie  
Savoir écrire les définitions et montrer la convergence dans des cas très simples.
  - c) Opérations sur les limites
- § Suites récurrentes ( $u_{n+1} = f(u_n)$ )  
Savoir faire :  
Dans le cas où  $f$  est croissante, les élèves doivent être autonomes : étude des variations de variation de  $f$ , inéquation  $f(x) \leq x$  (résolution ou étude fonction) ; monotonie de  $u$ , convergence, point fixe.
- § Théorèmes de convergence  
Suites monotones ; Théorème d'encadrement ; Suites adjacentes
- § Suites paires et impaires
- § Suites arithmético-géométriques
- § Suites récurrentes linéaires doubles (y compris le cas  $\Delta < 0$ . Savoir alors donner les suites sous forme réelle)

---

Plus :

---

3) **Primitives et intégrales**

- § Primitive d'une fonction continue ; primitives classiques
- § Primitive s'annulant en  $a$  d'une fonction continue
- § Intégration par partie, Intégration par changement de variable. Cas des fonctions paires/impaires, des fonctions périodiques
- § Intégrale de  $\frac{1}{ax^2 + bx + c}$

**Dans les prochains épisodes**

- Systèmes d'équations linéaires

**Démonstrations de cours possibles :**

- Théorème du point fixe pour  $u_{n+1} = f(u_n)$
- $\arctan x + \arctan 1/x = \dots$ ,

---

Plus

---

- changement de variable dans l'intégrale
- intégration par parties

**Groupe spécial :**

1. Théorème des suites adjacentes

2.  $f$  continue et positive telle que  $\int_a^b f = 0 \Rightarrow f = \bar{0}$

T 1	HUA Anh	
T 2	ROBISSON Lisandre	IVAL Juliette
T 3	PENEL Charles	NORMAND Adrien
T 4	ACKERMANN Yanis	COULON Stanislas
T 5	COLLOMB Pierre	LEMAIRE Valentin
	HÉNAULT Maxime	
T 6	THOMAS Elliott	ASSELIN Zian
T 9	PRA Marie	
T 10	BORG Yoris	PENOT Orlane
T 11	MALESINSKI Erell	
T 12	ALONZO Hugo	DECOOPMAN Isaac
T 15	GALLICE Nathan	
T 16	GUISSET Maéline	HORESNYI Donatien