M52- Topologie & Calculo d'intégrales Co Rappolo n'I spaces Vectoriels De Espace Vectoriel Axiomes = addid = vet Rs De syst fimi vet R libre / syst gy v. libr \mathfrak{D}_3 V dim m Dy V& V* isomorphes Do 1/2 sous-espace vectoriel. De Vx = AVi : 55 espace de V

(9) Espaces Vectoriels normes 51. Def 4 en M52- Topologie & Calculs d'intégrales 1 Norme Coi Espace moiné 1 distance Co Rappolo n'Ispaces Dectoriels Con II Dnég. Cauchy-Bouniakowski-Schnorz 1 Produit Scalaire enclichien Produit scalaire Harmitien De Espace Vectoriel

Axiomes I addid a vet Rs

met pla vet Rs Dens ouvert/fermi/nt Do Ints Jimi - Jamés De syst fimi vot & libre / syst gy v. libr D'Topologie (3) Det adh's, et d'accum, et isolé, et intérieur,

1'adhèrence, l'intérieur, la Frantière $\textcircled{D}_3 V dim m$ P No DA M: Un NA + & N Un NA + & (2) F=Fm: F form 3) A = OF FOR JELLE ACF Dy V& V* is omorphes $\widehat{S(a,n)} = S(a,n) \cup S(a,n)$ $\widehat{S(a,n)} = S(a,n) = \{x \in V : ||x-a|| = n\}$ D5 1/2 sous-espace vectoriel. Ps V2 = (Vi : 55 espace de V (5) Normes équivalentes §3. Si-ens denses & nulle-part donoes D6 Vect (x) = { vect (x) = { vect (x) = { i=0} } ini, ni E Ky. X evm : espace métriq muni dioté d(,,) DACX dense in A = X. (P) Un espace X est séparable s' 3 so-ens dons dénomb. 15 so mo A d'un espace mé tig: m.pd (P) A mpd sn int $(\overline{A}) = \emptyset$.

Co Espace de Banach	
Legon 1: Espaas Métrigs Complets	
§ 1. Del &C	
D'Suite de Caudy	
P Tt suite @ est de auchy.	
Espace: Complet	
A complet on A got former do X	
gl The si boules emboîtées, The de Baire	
fill a harles on hitting	4
(W) do Baise	9
On de Baire) l'appd	
§3. Foncos cont entre espaces métigs	
\mathfrak{D}_{A} lim $f(x) = A$ \mathfrak{D}_{S} of contents	
nex (5) of continue x in compact source	,
Pro of cont on X on Vowert VEY, goll (V) EX.	

The server is a substitute of the server of the

· 4... : Je na reger is to be mark 3

The med is the American

2

1.

28 in a soffine in the service

in in m

Employee to the state of the st

in vis was experienced.

1 de coque a : 10 1) = 2 1

EMONO - REVion - 2. Birling Hig.

in the love of the labor of spit go is time.

OD Fance de Ramach	Legen 2: Espaces de Banach
Legen 1: Espace de Banach Legen 1: Espaces Métrigs Complets	Despace de Banach
	(3) Calcul intégrale de PRM
51. Def &C	
D'Snite de candy D'Tt snite @ est de andry.	Legen n°1: Intégral n pavé de Rm
(B) Esme Co 14	52. D' de l'integ de Rismann & ppté élte
B Espace Complet (P) A complet of A & local &	O pavé P pré pavés D subdivio, diamètre
A complet si A set formé de X.	D o (1, 9, 5) D principal : integ de Riemann
92 (Th) si boules emboûtées, (Th) de Baine	On $f \in \mathcal{Q}(I) \Rightarrow f$ est broncé on I .
(ii) sur boules em buites	§2: Ens de mesure de 0:
(W) de Baine	
On (de Baire) l'appd	(1) mesure 0 (1) sup $f(n) \cdot f(n') = \omega(a)$
§3. Foncos cont entre espaces métigs	(TW) Le beogue (scf. p); scf. p) (1,)
(Da) lim f(x) = A (Ds) of cont en 70	(TV) Dar boun Go Dar boun
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	53: The de Fubini
Pro of cont on X on: Youvert VEY, golV) EX.	(W) de Fubini
64. Principe de contractance - En du point sine de Bo	mach
54. Principe de contractance - We du point fine de Bo De k-lipschitzienne / 5 ^T contractante	we have the
The Banach	our A P
W Browner.	

Legon n°3: Intégrales Multiples on ens qq 1

(Tubini RP) g E R(&) (CDV)

Legon n°3: Intégrales Gorvilians - FF green-Riemann

(D) Champ de Vecteur / Champ gradient.

Intégrales Carvilianes

(D) Green-Riemann.