

Pensez à lire la Charte avant de poster !

Les-Mathematiques.net

[[Le forum](#) | [Le serveur d'exercices](#) | [Apprendre Latex en ligne](#) | [Le livre d'or](#) | [Le formulaire](#) | [Collaborateurs](#) | [Mathématiciens](#) | [Visiteurs](#) | [Sommaire](#)]

Les cours

- A lire
- ▶ Deug/Prépa
 - ▶ Licence
 - ▶ Agrégation
- A télécharger
- ▶ Télécharger

144 personne(s) sur le site en ce moment

Mathématicien



▶ E. Cartan

Les thèmes

- A lire
- ▶ Articles
 - ▶ Math/Infos
 - ▶ Récréation
- A télécharger
- ▶ Télécharger

Au hasard

- ▶ Théorème de Cantor-Bernstein
- ▶ Théo. Sylow
- ▶ Théo. Ascoli
- ▶ Théo. Baire
- ▶ Loi forte grd nbre
- ▶ Nains magiques

Bienvenu(e)! Identification Créer un nouveau profil Localiser les utilisateurs Nouveaux messages non lus
» Sauter vers le forum ... Forums > Topologie > Discussion

Chercher

Recherche avancée

Mes cardinaux.

Envoyé par Utilisateur anonyme

Utilisateur anonyme

Mes cardinaux.

il y a dix années

Titre initial : Ma nouvelle version de mes cardinaux du 11 novembre 2007, avec retraits des textes inutiles, avec ajouts de pages d'explication, avec une proposition générale démontrée et la correction de quelques coquilles mathématiques.

A partir de la version du 02 septembre 2007 de mes cardinaux et de la version brouillonne et inachevée de la proposition générale du 12 septembre 2007 :

J'ai en une journée réalisé cette version :

Elle doit normalement être plus compréhensible.

Il est tout à fait possible que des erreurs m'aient encore échappé, dans ce cas n'hésitez pas à me les signaler

Cf. pièce jointe

[attachment 11409
cardinauxnonstandardspournombredepartiesborneesdeRnpourlemomentversiondu11novembre2007.pdf]

Tout cela pour dire que ça n'a pas entravé mon travail pour mon mémoire.

A vrai dire pour mon mémoire je dois faire une synthèse sur un sujet demandé à partir d'un livre et d'un document,

et elle doit respecter un certain quota de pages.

Donc j'ai fait une sélection des théorèmes et sections qui me paraissent être les plus fondamentaux et les plus pertinents pour mon mémoire, et éliminer le reste, afin de respecter le quotas de pages.

Malheureusement je pense que ma sélection n'est pas assez drastique, cependant j'ai la possibilité de ne pas démontrer certains théorèmes ou des parties d'entre eux. J'attends l'approbation ou non de mon prof pour mes choix.

[[b]Prière de s'en tenir à des commentaires exclusivement d'ordre mathématiques ou rédactionnels.[/b]
Merci. Bruno]

Edité 8 fois. La dernière correction date de il y a neuf années et a été effectuée par Guillaume du HAVRE.

Pièces jointes:

ouvrir | télécharger - cardinaux (non standards) pour nombres de parties bornées de \mathbb{R}^n , pour le moment (version du 11 novembre 2007).pdf (200.2 KB)

boun

Re: Nouvelle version du 11/11/2007 de mes cardinaux.

il y a dix années

une page au hasard page 7 : "il faut donc dans un second temps les subdiviser en leurs composantes connexes qui par définition sont simplement connexes", il est bien connu que tout connexe est simplement connexe ...

Mas Oyama

Re: Nouvelle version du 11/11/2007 de mes cardinaux.

il y a dix années



Membre depuis : il y a onze années
Messages: 67

Autre exemple frappant :

"Dans la remarque 1.5 j'explique l'hypothèse 1.7 (...) L'hypothèse 1.7 va dans le sens de la remarque 1.5.

La Lettre

Adresse Mail:

- Inscription
 Désinscription

Ok!

- ▶ Actuellement 16057 abonnés
- ▶ Qu'est-ce que c'est ?

Chercher

Taper le mot à rechercher

Ok!

- ▶ Mode d'emploi

En Vrac

- ▶ Faites connaître Les-Mathematiques.net à un ami
- ▶ Curiosités
- ▶ Participer
- ▶ Latex et autres...
- ▶ Collaborateurs
- ▶ Forum

Nous contacter

Les Liens

- ▶ WWW IMS
- ▶ Cut the knot
- ▶ Mac Tutor History...
- ▶ Number, constant,...
- ▶ Plouffe's inverter
- ▶ The Prime page

J'aurai besoin de tels intérieurs et de tels adhérences par la suite.
On sait qu'il en existe, mais il y en a qui sont autrement d'où la nécessité
de se limiter à cette hypothèse.
Désormais toute la suite vérifie l'hypothèse 1.7."

Outre l'intro qui est franchement énorme dans le genre serpent qui se mord la queue..

Alors on se demande quelle est donc cette mystérieuse hypothèse 1.7 qui permet de régler le problème
des "adhérences et intérieurs qui sont autrement", et franchement on est pas déçu :

"Hypothèse 1.7 (jeu d'ouverts (resp. de fermés purs, de dimension n)

[En suspend : (Remarque : J'ai parlé de tels ouverts ou fermés dans la décomposition d'une partie de en
termes moins techniques dans l'introduction de ce chapitre)]

Soient $(A_i)_{i \in \mathbb{N}_n}$ inclu dans \mathbf{R}^n : $\text{vol}^i(A_i)$ a un sens.

$\exists (B_i)_{i \in \mathbb{N}_n}$ inclu dans \mathbf{R}^n avec $\text{vol}^i(B_i) \neq 0$ A_i inclu dans B_i

tels que l'intérieur de A_i dans B_i est une variété sans bord, de dimension i (ouvert pur, de
dimension i)

et tels que la fermeture de A_i dans B_i est une variété de bord sa frontière, de dimension i (fermé pur, de
dimension i)

sauf si A_i est une variété sans bord, "fermée" sur elle-même (comme les
cercles, les sphères, la frontière d'une patate et des parties plus quelconques
du même acabi) cf. postulat 1.14 pour la définition formelle d'un tel ensemble.

On verra plus tard qu'une telle partie est décomposable en une variété sans
bord, et une variété avec bord, de bord sa frontière dans le postulat 1.14)

Remarque : Dans toute la suite on se placera dans le cadre de
l'hypothèse 1.7"

Alors bon on est intrigué par ces ensembles "fermés sur eux-même" et ne pouvant nous contenter de la
définition approximative à partir de patates et autres "ensembles quelconques du même acabi" on décide
d'aller voir ce fameux postulat 1.14 qui semble nous en dire un peu plus... et là je vous passe les détails
et vous encourage à aller directement voir sur le pdf car ça vaut son pesant de cacahuètes, en gros une
page de cas particuliers et discussions en tout genres...

Bref si avec ces quelques exemples que l'on te donne tu ne te rends pas compte du peu de solidité de
ton argumentaire....

t-mouss

PB

Re: Nouvelle version du 11/11/2007 de mes cardinaux.
il y a dix années



Membre depuis : il y a onze années
Messages: 1 731

Page 7, définition-postulat 1.1. : que sont les a_i ?

AD

Re: Nouvelle version du 11/11/2007 de mes cardinaux.
il y a dix années



Administrateur
Membre depuis : il y a onze années
Messages: 4 630

Bonjour

Pour éviter tout débordement qui pourrait se produire, tout message non mathématique, ou pas
directement relié à la discussion, ou provocateur ou polémique sera caché sans avertissement.

Alain

boun

Re: Nouvelle version du 11/11/2007 de mes cardinaux.
il y a dix années

alors posé autrement OÙ est la définition d'un cardinal dans ce papier ?

Utilisateur anonyme


Re: Nouvelle version du 11/11/2007 de mes cardinaux.
il y a dix années

Déjà il y a les prémisses classiques de définition d'un cardinal au début,
après si on veut avoir la définition complète de mon cardinal :
il faut lire toutes les pages.

boun Écrivait:

> alors posé autrement OÙ est la définition d'un
> cardinal dans ce papier ?

Édité 1 fois. La dernière correction date de il y a neuf années et a été effectuée par Guillaume du HAVRE.

PB		Membre depuis : il y a onze années
<p>Citation Guillaume F si on veut avoir la définition complète de mon cardinal : il faut lire toutes les pages</p>		
<p>Domage, je crois que je n'aurai jamais la définition complète :D</p>		
<p>Utilisateur anonyme Re: Nouvelle version du 11/11/2007 de mes cardinaux. il y a dix années</p>		
<p>Remarque mon postulat 1.14 s'arrete à la remarque sans numéro qui suit incluse.</p> <p>Ce qui peut éventuellement perturber, ce sont les phrases que j'y ai mis, et que je n'avais pas besoin de mettre puisqu'elles montrent que le postulat 1.14 vérifie l'hypothèse 1.7, or nous avons dit dès le départ depuis l'hypothèse 1.7 que tout vérifiait l'hypothèse 1.7 :</p> <p>ce n'est pas la peine de se laisser perturber par de telles phrases qui ne font qu'insister doublement sur un point.</p> <p>Mais je tiendrais compte de la remarque pour la future version</p> <p>Mas Oyama &Eacute;crivait:</p> <p>-----</p> <p>> Autre exemple frappant :</p> <p>></p> <p>> "Dans la remarque 1.5 j'explique l'hypothèse 1.7</p> <p>> (...) L'hypothese 1.7 va dans le sens de la</p> <p>> remarque 1.5.</p> <p>> J'aurai besoin de tels intérieurs et de tels</p> <p>> adherences par la suite.</p> <p>> On sait qu'il en existe, mais il y en a qui sont</p> <p>> autrement d'où la necessite</p> <p>> de se limiter à cette hypothese.</p> <p>> Désormais toute la suite verifie l'hypothese</p> <p>> 1.7."</p> <p>></p> <p>> Outre l'intro qui est franchement énorme dans le</p> <p>> genre serpent qui se mord la queue..</p> <p>></p> <p>> Alors on se demande quelle est donc cette</p> <p>> mystérieuse hypothèse 1.7 qui permet de régler le</p> <p>> problème des "adhérences et intérieurs qui sont</p> <p>> autrement", et franchement on est pas déçu :</p> <p>></p> <p>> "Hypothese 1.7 (jeu d'ouverts (resp.de fermés</p> <p>> purs ,de dimension n)</p> <p>></p> <p>> Soient $(A_i)_{i \in \mathbf{N}_n}$ inclu dans \mathbf{R}^n :</p> <p>> $vol^i(A_i)$ a un sens.</p> <p>> $\exists (B_i)_{i \in \mathbf{N}_n}$ inclu dans \mathbf{R}^n</p> <p>> avec $vol^i(B_i) \neq 0$ A_i inclu dans B_i</p> <p>> tels que l'intérieur de A_i dans B_i est une</p> <p>> variété sans bord, de dimension i (ouvert pur, de</p> <p>> dimension i)</p> <p>> et tels que la fermeture de A_i dans B_i est</p> <p>> une variété de bord sa frontiere, de dimension i</p> <p>> (fermé pur, de dimension i)</p> <p>> sauf si A_i est une variété sans bord,</p> <p>> "fermée" sur elle meme (comme les</p> <p>> cercles, les sphères, la frontiere d'une patate</p> <p>> et des parties plus quelconques</p> <p>> du même acabi) cf.postulat 1.14 pour la</p> <p>> définition formelle d'un tel ensemble.</p> <p>> On verra plus tard qu'une telle partie est</p> <p>> décomposable en une variete sans</p> <p>> bord, et une variété avec bord, de bord sa</p> <p>> frontiere dans le postulat 1.14)</p> <p>> Remarque : Dans toute la suite on se placera dans</p> <p>> le cadre de</p> <p>> l'hypothese 1.7"</p> <p>></p> <p>> Alors bon on est intrigué par ces ensembles</p>		

> "fermés sur eux-même" et ne pouvant nous contenter
 > de la définition approximative a partir de patates
 > et autres "ensembles quelconques du même acabi" on
 > décide d'aller voir ce fameux postulat 1.14 qui
 > semble nous en dire un peu plus... et là je vous
 > passe les détails et vous encourage à aller
 > directement voir sur le pdf car ça vaut son pesant
 > de cacahuètes, en gros une page de cas
 > particuliers et discussions en tout genres...
 >
 > Bref si avec ces quelques exemples que l'on te
 > donne tu ne te rends pas compte du peu de solidité
 > de ton argumentaire....
 >
 > t-mouss

Utilisateur anonyme
Re: Nouvelle version du 11/11/2007 de mes cardinaux.
 il y a dix années

Ou il suffit de lire normalement les quelques pages d'explications, tout en ayant un oeil sur le reste.

PB Écrivait:

 > si on veut avoir la définition complète de mon
 > cardinal :
 > il faut lire toutes les pages
 >
 > Dommage, je crois que je n'aurai jamais la
 > définition complète :D

Edité 1 fois. La dernière correction date de il y a neuf années et a été effectuée par Guillaume du HAVRE.

boun
Re: Nouvelle version du 11/11/2007 de mes cardinaux.
 il y a dix années

j'ai essayé de lire ... mais en gros "tu brasses du vent", quant à ma remarque ci-dessus, un connexe est-il forcément simplement connexe ?

Utilisateur anonyme
Re: Nouvelle version du 11/11/2007 de mes cardinaux.
 il y a dix années

Ce sont des coefficient réels que je n'expliciterai pas (trop compliqué à expliciter),

pour plus d'information lire le message où j'ai mis ma précédente version sur le lien suivant, je trouve que sur ce lien les intervenants ont été sérieux, mais compliquent beaucoup trop mes propos, mes objectifs initiaux étant beaucoup plus simples.

[www.les-mathematiques.net]

PB Écrivait:

 > Page 7, définition-postulat 1.1. : que sont les
 > a_i ?

Edité 2 fois. La dernière correction date de il y a neuf années et a été effectuée par Guillaume du HAVRE.

Utilisateur anonyme
Re: Nouvelle version du 11/11/2007 de mes cardinaux.
 il y a dix années

Je pense que ce n'est pas bien grave dans le cas où j'aurai fait une confusion,

dans ce cas au lieu de considérer des parties simplement connexes, on considérait des parties connexes, et ça fera l'affaire.

J'en tiendrai compte dans ma future version.

boun Écrivait:

 > j'ai essayé de lire ... mais en gros "tu brasses
 > du vent", quant à ma remarque ci-dessus, un
 > connexe est-il forcément simplement connexe ?

Edité 3 fois. La dernière correction date de il y a neuf années et a été effectuée par Guillaume du HAVRE.

boun
Re: Nouvelle version du 11/11/2007 de mes cardinaux.

il y a dix années
remarque 1.7 : "soit une patate compacte de dimension 3 (formée de matière continue)". quelle est la définition d'un patate ?
Utilisateur anonyme Re: Nouvelle version du 11/11/2007 de mes cardinaux. il y a dix années
Une patate est une partie bornée, sans trou, mais ici ça nous importe peu. Une patate compacte est une partie fermé pur, bornée. boun Écrivait: ----- > remarque 1.7 : "soit une patate compacte de > dimension 3 (formée de matière continue)". > quelle est la définition d'un patate ?
Edité 1 fois. La dernière correction date de il y a neuf années et a été effectuée par Guillaume du HAVRE.
boun Re: Nouvelle version du 11/11/2007 de mes cardinaux. il y a dix années
donc par exemple en dimension 2, $[0; 1] \times ([0; 1] \cap \mathbf{Q})$ est une patate ...
Utilisateur anonyme Re: Nouvelle version du 11/11/2007 de mes cardinaux. il y a dix années
Comme tu le vois Boun la première difficulté est lorsqu'on se trouve devant une patate bornée sans trou ou non, à la fois ouverte et fermée, et je peux compliquer le tout en créant une partie bornée de dimension n faits de telles patates de dimensions entière quelconques inférieures ou égales à n.
Edité 1 fois. La dernière correction date de il y a neuf années et a été effectuée par Guillaume du HAVRE.
boun Re: Nouvelle version du 11/11/2007 de mes cardinaux. il y a dix années
et d'ailleurs, qu'est ce qu'un trou ?
Utilisateur anonyme Re: Nouvelle version du 11/11/2007 de mes cardinaux. il y a dix années
Non, il faut bien sur que ma patate bornée, soit connexe aussi, parcontre ton dernier ensemble est un ensemble infini de patates faites de singletons, or j'ai dit que je ne prenais que des parties bornées avec un nombre finis disjoints de points de \mathbb{R}^n , c'est important car j'ai des problèmes avec les ensembles infinis dénombrables bornés.
boun Écrivait: ----- > donc par exemple en dimension 2, $[0; 1] \times ([0; 1] \cap \mathbf{Q})$ est une patate ...
boun Re: Nouvelle version du 11/11/2007 de mes cardinaux. il y a dix années
"j'ai dit que je ne prenais que des parties bornées avec un nombre finis disjoints de points de \mathbf{R}^n ", donc tu ne considères que les ensemble fini ...
boun Re: Nouvelle version du 11/11/2007 de mes cardinaux. il y a dix années
ensembles finis sans trou, donc tu ne considères que les singletons ?
Utilisateur anonyme Re: Nouvelle version du 11/11/2007 de mes cardinaux. il y a dix années
Non boun tu peux avoir une patate de dimension 3 avec un nombre fini de points satellitaires, le tout formant une partie bornée. boun Écrivait: ----- > "j'ai dit que je ne prenais que des parties > bornées avec un nombre finis disjoints de points > de \mathbf{R}^n ", donc tu ne considères que les ensemble > fini ...
Edité 1 fois. La dernière correction date de il y a neuf années et a été effectuée par Guillaume du HAVRE.
Utilisateur anonyme

Re: Nouvelle version du 11/11/2007 de mes cardinaux. il y a dix années	
C'est pour tout un tas de petits détails comme ça que je ne suis pas compris : Continuez à me les signaler.	
Edité 2 fois. La dernière correction date de il y a neuf années et a été effectuée par Guillaume du HAVRE.	
Michel Coste Re: Nouvelle version 11Nov2007 de mes cardinaux. il y a dix années	Membre depuis : il y a dix années Messages: 527
[Je renonce à éditer mon post en LaTeX, il a l'air trop long pour les capacités du forum. Je joins donc un pdf. Désolé] [attachment 7703 GF.pdf]	
Utilisateur anonyme Re: Nouvelle version 11Nov2007 de mes cardinaux. il y a dix années	
Je maintiens que si on déforme une partie connexe compacte de dimension n , en une autre partie connexe compacte de dimension n , elles ont le même volume donc le même cardinal, mais qu'il n'en va pas de même pour les cardinaux des intérieurs de ces patates, puisque les volumes de leurs frontières ne sont pas les mêmes. Nous ne devons donc pas traiter de la même notion. A moins que vous ayez (Michel Coste) montré en utilisant une de mes notions la proposition 1.4, qu'il y avait contradiction avec la proposition 1.15, là ça serait plus sérieux.	
Edité 4 fois. La dernière correction date de il y a neuf années et a été effectuée par Guillaume du HAVRE.	
Michel Coste Re: Nouvelle version 11Nov2007 de mes cardinaux. il y a dix années	Membre depuis : il y a dix années Messages: 527
J'ai posé 7 règles, et j'en ai déduit (rigoureusement, je pense) que le "cardinal" du cube écrasé est plus grand que celui du cube. Alors - ou bien tu me dis laquelle des 7 règles ne te convient pas, - ou bien tu me montres l'erreur dans mon raisonnement. Cordialement, MC	
Edité 1 fois. La dernière correction date de il y a dix années et a été effectuée par Michel Coste.	
Utilisateur anonyme Re: Nouvelle version 11Nov2007 de mes cardinaux. il y a dix années	
A Michel Coste Mais je comprends votre approche classique : passer des bornes entières au bornes rationnelles, puis comme les réels sont limites de rationnels, passer aux bornes réelles. Mais dans cette démarche, il doit y avoir quelque chose qui cloche J'ai eu une autre approche dans ma proposition 1.4, je vais tester ses résultats pour voir si j'aboutis aux votre ou à un cas similaire, ou si j'aboutis bien à la proposition 1.15 avec sa remarque 1.17.	
Edité 4 fois. La dernière correction date de il y a neuf années et a été effectuée par Guillaume du HAVRE.	
Michel Coste Re: Nouvelle version 11Nov2007 de mes cardinaux. il y a dix années	Membre depuis : il y a dix années Messages: 527
Citation Guillaume F Peut-etre la propriété de continuité	

Mais tu remarqueras qu'elle n'est pas utilisée dans ma démonstration du fait que le cardinal du cube écrasé est plus grand que celui du cube, comme tous les segments (côté du cube, côtés du parallélépipède) sont de longueur rationnelle.

[Guillaume : si tu modifies tes posts en fonction de mes réponses, le dialogue devient incompréhensible pour une tierce personne et c'est à la limite de la mauvaise foi ! Je précise donc que ce post était une réponse à la version du post précédent où tu disais que tu n'acceptais peut-être pas la règle de continuité. Dans ta modification, tu n'as pas répondu à mon argument qui est que je n'utilise pas la règle de continuité pour l'histoire du cube écrasé. Donc je répète ma demande : mis à part la règle de continuité, laquelle des six autres règles n'acceptes-tu pas ? Et si tu les acceptes, où aurais-je fait une erreur ?]

Édité 2 fois. La dernière correction date de il y a dix années; es et a ;t;e; effectu;e par Michel Coste.

Utilisateur anonyme

Re: version 11Nov2007 de mes cardinaux.
il y a dix années

Lorsqu'on tranforme une boule de pate à modeler compacte, en une patate compacte, elles ont nécessairement le meme cardinal, intuitivement ça va de soi. Cf. Lavoisier : Rien ne se perd, rien ne se crée ,tout se transforme.

Édité 2 fois. La dernière correction date de il y a neuf années; es et a ;t;e; effectu;e par Guillaume du HAVRE.

egoroff

Re: version 11Nov2007 de mes cardinaux.
il y a dix années

$$\begin{bmatrix} \cos 90^\circ & \sin 90^\circ \\ -\sin 90^\circ & \cos 90^\circ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} C_1 \\ C_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$$

Membre depuis : il y a onze années
Messages: 9 982

Guillaume,

Je ne vois pas ce que vient faire Lavoisier là-dedans, on sait depuis longtemps que voir les objets réels comme des parties de \mathbb{R}^n n'est pas une modélisation parfaite, qui conduit à des "paradoxes". La question n'est pas là : Michel Coste rentre gentiment dans ton jeu et te montre que *quelle que soit la définition de cardinal utilisée*, s'il vérifie les règles qu'il a donné alors il n'est pas invariant par déformation. Il n'y a rien d'autre à dire : si ton cardinal est invariant par déformation alors il viole nécessairement l'une des règles de M.C.

Plutôt que de te réfugier dans la mauvaise foi en invoquant Lavoisier tu ferais mieux d'accepter le dialogue avec M.C, ça pourrait t'apporter beaucoup plus.

Michel Coste

Re: version 11Nov2007 de mes cardinaux.
il y a dix années

Membre depuis : il y a dix années
Messages: 527

Guillaume, tu fais de la métaphysique, pas des mathématiques, et tu n'as pas répondu à ma demande:
- Y a-t-il une des 6 règles hors la règle de continuité que tu n'acceptes pas ?
- Si tu les acceptes comme propriété de ton "cardinal", où serait l'erreur dans mon raisonnement ?

MC

Utilisateur anonyme

Re: version 11Nov2007 de mes cardinaux.
il y a dix années

À mon avis on ne peut passer d'un entier à un rationnel, comme on peut passer d'un intervalle aux bornes entières à un intervalle aux bornes rationnelles, comme vous le faites.

Ca doit être un peu plus subtile comme dans ma proposition 1.4.

Mais votre raisonnement s'applique sur des formules de types $nJ + 1$, et là il n'est plus question de raisonner sur les bornes de l'intervalle, on raisonne sur $nJ + 1$ comme si il s'agissait d'un nombre,

on passe de n à q un rationnel et ça a l'air de marcher,

mais je trouverai bien la faille dans votre raisonnement ou les inadéquations de nos notions.

Pour ce qui est de la proposition 1.15 et la remarque 1.17, je crois que la règle de Lavoisier s'applique en considérant au départ une boule de pate à modeler de matière continue compacte.

Édité 3 fois. La dernière correction date de il y a neuf années; es et a ;t;e; effectu;e par Guillaume du HAVRE.

Michel Coste

Re: version 11Nov2007 de mes cardinaux.
il y a dix années

Membre depuis : il y a dix années
Messages: 527

Ah, là je peux répondre.

<p>Je prends en compte que tu acceptes ce que je dis sur les segments entiers, à savoir $\mathcal{C}(\text{segment de longueur } n) = n\mathcal{J} + 1$, si n est entier.</p> <p>Prends maintenant un segment de longueur rationnelle n/p, et soit Ω son "cardinal". Si j'en mets deux bout à bout, avec un point extrémité en commun, j'obtiens comme "cardinal" $2\Omega - 1$. D'accord ?</p> <p>Je continue jusqu'à en mettre p bout à bout. J'obtiens comme cardinal $p\Omega - p + 1$. D'accord ?</p> <p>En mettant bout à bout p segments de longueur n/p, j'obtiens un segment de longueur n. Donc $p\Omega - p + 1 = n\mathcal{J} + 1$. D'accord ?</p> <p>Par conséquent $\Omega = \frac{n}{p} \mathcal{J} + 1$. D'accord ?</p>	
<p>MC</p> <p>Utilisateur anonyme Re: version 11Nov2007 de mes cardinaux. il y a dix années</p>	
<p>Ce sont bien des intervalles du type $[a, b[$ ou $]a, b]$</p>	
<p>Édité 1 fois. La dernière correction date de il y a neuf années et a été effectuée par Guillaume du HAVRE.</p>	
<p>Michel Coste Re: version 11Nov2007 de mes cardinaux. il y a dix années</p>	<p>Membre depuis : il y a dix années Messages: 527</p>
<p>Non, ce sont des segments $[a, b]$ dont je parle ici.</p>	
<p>Utilisateur anonyme Re: version 11Nov2007 de mes cardinaux. il y a dix années</p>	
<p>D'après ma proposition 1.4, ta façon de procéder marche pour $\mathbf{Z} \cup (\mathbf{R} \setminus \mathbf{Q})$ mais pas sur $\mathbf{Q} \setminus \mathbf{Z}$.</p> <p>En particulier sur $\mathbf{Q}_+ \setminus \mathbf{Z}_+$</p> <p>cardinal(segment de longueur q) = $q\mathcal{J}$</p>	
<p>egoroff Re: version 11Nov2007 de mes cardinaux. il y a dix années</p>	<p>$\begin{bmatrix} \cos 90^\circ & \sin 90^\circ \\ -\sin 90^\circ & \cos 90^\circ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a_1 \\ a_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_2 \\ -a_1 \end{bmatrix}$ Membre depuis : il y a onze années Messages: 9 982</p>
<p>Quelle est la différence entre la proposition démontrée par Michel Coste et la proposition 1/4 de Guillaume F ?</p> <p>La première est démontrée, le seconde... bof :(</p> <p>Conclusion : on ne peut appliquer la proposition 1.4 pour invalider celle de M.C.</p>	
<p>Utilisateur anonyme Re: version 11Nov2007 de mes cardinaux. il y a dix années</p>	
<p>Comment ça bof pour ma proposition 1.4 ?</p>	
<p>Édité 1 fois. La dernière correction date de il y a neuf années et a été effectuée par Guillaume du HAVRE.</p>	
<p>egoroff Re: version 11Nov2007 de mes cardinaux. il y a dix années</p>	<p>$\begin{bmatrix} \cos 90^\circ & \sin 90^\circ \\ -\sin 90^\circ & \cos 90^\circ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a_1 \\ a_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_2 \\ -a_1 \end{bmatrix}$ Membre depuis : il y a onze années Messages: 9 982</p>
<p>Et bien bof signifie que je ne suis pas convaincu qu'elle soit proprement démontrée, alors que je n'ai rien à redire à celle de M.C.</p>	
<p>Utilisateur anonyme Re: version 11Nov2007 de mes cardinaux. il y a dix années</p>	
<p>Bah moi, je vais refaire la fin des calculs de MC sur le cube et sur le cube aplati, en tenant compte de mon résultat, et on verra.</p>	
<p>Édité 1 fois. La dernière correction date de il y a neuf années et a été effectuée par Guillaume du HAVRE.</p>	
<p>Michel Coste Re: version 11Nov2007 de mes cardinaux. il y a dix années</p>	<p>Membre depuis : il y a dix années Messages: 527</p>
<p>Guillaume :</p> <p>Tu n'as pas répondu aux "D'accord ?" de mon message de 19:31:29. Donc je suppose que tu n'as rien à</p>	

redire à mon raisonnement.

Tu remarqueras que tout ce que j'ai mis comme prémisse à ce raisonnement c'est " $\mathcal{C}(\text{segment de longueur } n) = n\mathcal{J} + 1$, si n est entier", où (notations de mon pdf plus haut dans ce fil) $\mathcal{J} = \mathcal{C}([0, 1]) - 1$.

Tu invoques ta proposition 1.4. Je regarde celle-ci et en essayant de deviner ce que sont les s , k , I et J de l'énoncé, j'interprète ta formule 1.3 comme ça, pour $i = 1$ et s un entier:

$$\frac{\mathcal{C}([0, s]) - 1}{\mathcal{C}([0, 1]) - 1} = s,$$

soit exactement la prémisse de mon raisonnement.

Alors ?

Bon, je vais m'arrêter ici pour ce soir. Je reviendrai demain, et je promets une suite des aventures du "cardinal", où l'on reparlera de la couche de peinture sur les polyèdres convexes compacts.

Cordialement,

MC

Utilisateur anonyme

Re: version 11Nov2007 de mes cardinaux.
il y a dix années

Attention pour ma proposition 1.4 (nouvelle version du 11 novembre 2007)

j'ai distingué 3 cas à vrai dire 2:

1) $s \in \mathbf{Z} \cup (\mathbf{R} \setminus \mathbf{Q})$

2) $s \in (\mathbf{Q} \setminus \mathbf{Z})$

Vous, vous avez repris le cas 1) entier et ce résultat constitue les prémisses de votre généralisation.

Ca peut se discuter, mais que pensez vous alors de mon 2), il n'est pas tombé du ciel.

A propos de votre couche de peinture, vous pouvez aussi la faire sur une boule de pate à modeler compacte, c'est plus visible et plus concret.

Utilisateur anonyme

Re: version 11Nov2007 de mes cardinaux.
il y a dix années

MC où est la faille dans ma démonstration dans ma proposition 1.4 où $s \in \mathbf{Q}_+ \setminus \mathbf{Z}_+$?

MC j'ai refait les calculs avec mon résultat dans $\mathbf{Q}_+ \setminus \mathbf{Z}_+$,

et le cardinal du cube $1 \times 1 \times 1$ ne coïncide pas avec le cardinal du parallélépipède rectangle $\frac{1}{4} \times 2 \times 2$,

de meme j'ai refait vos calculs avec votre résultat, je n'ai pas obtenu le meme résultat que vous, mais qu'importe le cardinal du cube ne coïncide pas avec le cardinal du parallélépipède rectangle.

Parcontre j'étais persuadé sur le point que le résultat (postulat 1.15) n'était pas valable pour les intérieurs de compacts mais pas pour les compacts.

Je croyais qu'en déformant un compact, les morceaux de bord qui disparaissaient ou apparaissaient, allaient dans ou ressortaient de l'intérieur, comme dans les phénomènes de subduction lors de la tectonique des plaques.

Pourtant si on prend un cube et un parallélépipède rectangle de meme volume, compacts, ils ont meme quantité de matière continue de densité uniforme, que moi j'assimilerai à leur cardinal.

Vous allez m'obliger à refaire ma théorie ou je l'espère seulement en partie, il faut que je découvre la ou les failles de ma théorie, puisque ce postulat 1.15 doit être obligatoirement vrai.

Je crois avoir une clé : la notion de quantité de matière continue de densité uniforme pour les compacts.

Remarque : Vous pouvez reprendre ma théorie et vous passez de mon postulat 1.15, mais ça ne donnera pas les résultats que j'escomptais.

Michel Coste

Re: version 11Nov2007 de mes cardinaux.
il y a dix années

Membre depuis : il y a dix années
Messages: 527

Bonjour Guillaume,

Guillaume F: "MC où est la faille dans ma démonstration dans ma proposition 1.4 où $s \in \mathbf{Q}_+ \setminus \mathbf{Z}_+$?"

Ta proposition 1.4 est contradictoire. En voici la démonstration. Si j'ai bien compris, dans le premier point de ton 1.4 tu montres, si s est entier (1.2) :
 $\text{card}([0, rs]) + 1 = s(\text{card}([0, r]) + 1)$.
 Jusque-là, pas de problème.
 Applique cette formule pour $r = u/t$, où t est entier:
 $\text{card}([0, s \frac{u}{t}]) + 1 = s(\text{card}([0, \frac{u}{t}]) + 1)$.
 Applique là aussi pour $s = t$ toujours entier et $r = u/t$:
 $\text{card}([0, t \frac{u}{t}]) + 1 = t(\text{card}([0, \frac{u}{t}]) + 1)$.
 En rapprochant les deux dernières formules, tu as bien, pour u réel et s/t rationnel:
 $\text{card}([0, u \frac{s}{t}]) + 1 = \frac{s}{t} (\text{card}([0, u]) + 1)$.
 Or tu écris, au bas de la page 15 :
 $\text{card}([0, u \frac{s}{t}]) = \frac{s}{t} (\text{card}([0, u]) + 1)$.
 Tu as donc montré $1=0$. Vérifie ton calcul !

Toujours à propos de 1.4 :

- Tu ne fais pas la relation dans l'énoncé entre I , J , r et s .
- Dans ta démonstration, tu fais la confusion entre rationnel et décimal (avec développement décimal limité).

Guillaume F : "j'ai refait vos calculs avec votre résultat, je n'ai pas obtenu le meme résultat que vous"

Difficile de faire une erreur en développant

$(\mathfrak{J} + 1)^3$ (pour le cube unité) ou $(\frac{1}{4} \mathfrak{J} + 1) \times (2\mathfrak{J} + 1)^2$ (pour le parallélépipède rectangle $\frac{1}{4} \times 2 \times 2$).

Je reviendrai un peu plus tard pour la couche de peinture.

MC

Utilisateur anonyme
 Re: version 11Nov2007 de mes cardinaux.
 il y a dix années

MC n'oubliez pas d'afficher mieux votre texte
 ,de réfléchir à ma matière continue de densité uniforme pour les compacts,
 et de tenir compte de toute ma page précédente notamment pour les phénomènes de subduction entre le bord et l'intérieur d'un compact lorsqu'on le déforme.

Edité 1 fois. La dernière correction date de il y a neuf années et a été effectuée par Guillaume du HAVRE.

Michel Coste
 Re: version 11Nov2007 de mes cardinaux.
 il y a dix années

Membre depuis : il y a dix années
 Messages: 527

- 1) Je parle de mathématiques, pas de tectonique des plaques.
- 2) Ca ne te trouble pas, d'avoir démontré $0=1$?

MC

Mobark
 Re: version 11Nov2007 de mes cardinaux.
 il y a dix années

Attendez juste une petite remarque, j'ai parcouru en travers le sujet et j'ai cru lire que le cardinal serait un invariant par déformation? (avec ne référence à lavoisier).

c'est moi ou un disque c'est homotope à un point? ca a le meme cardinal ? ca peut aller tres loin la

Utilisateur anonyme
 Re: version 11Nov2007 de mes cardinaux.
 il y a dix années

MC comment avez-vous fait pour passer de la troisième ligne de calcul à la quatrième ?

Bien sur ça me gêne que $0 = 1$.

Mais ce n'est pas ce qui me gêne le plus, ce qui me gêne le plus c'est l'invalidation du postulat 1.15.

Et ma matière continue de densité uniforme pour les compacts n'est pas une ineptie si je veux parler du cardinal que je veux obtenir,

de meme les phénomènes de subduction entre le bord et l'intérieur d'un compact connexe, lorsqu'on le transforme en un autre compact connexe de meme volume, devrait jouer sur vos couches de peintures.

Utilisateur anonyme
 Re: version 11Nov2007 de mes cardinaux.
 il y a dix années

Il ne s'agit pas de n'importe quelle déformations, mais des déformations qui laissent le volume constant.

Mobark Écrivait:

> Attendez juste une petite remarque, j'ai parcouru

- > en travers le sujet et j'ai cru lire que le
- > cardinal serait un invariants par déformation?
- > (avec ne référence à lavoisier).
- >
- > c'est moi ou un disque c'est homotope à un point?
- > ca a le meme cardinal ? ca peut aller tres loin la

Edité 1 fois. La dernière correction date de il y a neuf années et a été effectuée par Guillaume du HAVRE.

egoroff
Re: version 11Nov2007 de mes cardinaux. $\begin{pmatrix} \cos \theta & \sin \theta \\ -\sin \theta & \cos \theta \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0_1 \\ 0_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0_1 \\ 0_2 \end{pmatrix}$ Membre depuis : il y a onze années
 il y a dix années Messages: 9 982

"Le cardinal est invariant par les transformations qui laissent le volume constant" : ça ne se mord pas un peu la queue ?

J'aime bien cette histoire de subduction (je suis fan de tectonique) mais ce que je ne comprends pas c'est : si les bords en excès peuvent simplement "rentrer" à l'intérieur du compact, c'est qu'il y avait une mince fente dans celui-ci pour les accueillir non ? Ou alors le compact est "mou" comme un chamallow ?

Plus sérieusement, la subduction ça marche dans un sens, lorsque la surface du bord diminue, mais dans l'autre sens, lorsqu'on applique une transformation qui augmente la surface extérieure, ou est-ce que le compact va chercher ses réserves de bord ? Par exemple lorsque le cube C de dimensions $1, 1, 1$ est déformé en un parallélépipède P_n de dimensions $n, 1, 1/n$, on est bien à volume constant et on passe d'une surface 6 à une surface $2n + 2 + 2/n$ qui est arbitrairement grande...

Seuls les utilisateurs enregistrés peuvent poster des messages dans ce forum.

[Cliquer ici pour vous connecter](#)

<p>Liste des forums - Statistiques du forum</p> <p>Total Discussions: 128 170, Messages: 1 226 961, Utilisateurs: 20 913. Notre dernier utilisateur inscrit Sheshe123.</p> <hr/> <p>Ce forum Discussions: 2 716, Messages: 32 007.</p>
--

Algèbre Analyse Arithmétique Combinatoire et Graphes Concours et Examens Fondements et Logique Géométrie Histoire des Mathématiques LaTeX Les-mathématiques Livres, articles, revues, (...) Mathématiques et Informatique Mathématiques et Société Pédagogie, enseignement, orientation Probabilités, théorie de la mesure Shtam Statistiques Topologie Vie du Forum et de ses membres
 This forum is powered by Phorum.