Espacios $C(K)$ con pocos operadores en la teoría isométrica de los espacios de Banach

Piotr Koszmider

UGR, PŁ

Resumen

Resumen

1. Aplicaciones de espacios con pocos operadores en la teoría isomórfica

Resumen

1. Aplicaciones de espacios con pocos operadores en la teoría isomórfica

Resumen

1. Aplicaciones de espacios con pocos operadores en la teoría isomórfica
    1. $C(K)$ con los hiperplanos no isomorfos al espacio entero

Resumen

1. Aplicaciones de espacios con pocos operadores en la teoría isomórfica
    1. $C(K)$ con los hiperplanos no isomorfos al espacio entero
    2. Espacios de Banach indescomponibles de la forma de $C(K)$

Resumen

1. Aplicaciones de espacios con pocos operadores en la teoría isomórfica
   1. $C(K)$ con los hiperplanos no isomorfos al espacio entero
   2. Espacios de Banach indescomponibles de la forma de $C(K)$
   3. $C(K)$ no isomorfo a un $C(L)$ para L totalmente disconexo

Resumen

1. Aplicaciones de espacios con pocos operadores en la teoría isomórfica
   1. $C(K)$ con los hiperplanos no isomorfos al espacio entero
   2. Espacios de Banach indescomponibles de la forma de $C(K)$
   3. $C(K)$ no isomorfo a un $C(L)$ para L totalmente disconexo
   4. Espacios de Banach sin subsespacios complementados de dimension infinita y densidad menor o igual que 2^ω

Resumen

1. Aplicaciones de espacios con pocos operadores en la teoría isomórfica
    1. $C(K)$ con los hiperplanos no isomorfos al espacio entero
    2. Espacios de Banach indescomponibles de la forma de $C(K)$
    3. $C(K)$ no isomorfo a un $C(L)$ para L totalmente disconexo
    4. Espacios de Banach sin subsespacios complementados de dimension infinita y densidad menor o igual que 2^{ω}
2. Aplicaciones en la teoría isométrica

Resumen

1. Aplicaciones de espacios con pocos operadores en la teoría isomórfica
    1. $C(K)$ con los hiperplanos no isomorfos al espacio entero
    2. Espacios de Banach indescomponibles de la forma de $C(K)$
    3. $C(K)$ no isomorfo a un $C(L)$ para L totalmente disconexo
    4. Espacios de Banach sin subsespacios complementados de dimension infinita y densidad menor o igual que 2^ω
2. Aplicaciones en la teoría isométrica

Resumen

1. Aplicaciones de espacios con pocos operadores en la teoría isomórfica
   1. $C(K)$ con los hiperplanos no isomorfos al espacio entero
   2. Espacios de Banach indescomponibles de la forma de $C(K)$
   3. $C(K)$ no isomorfo a un $C(L)$ para L totalmente disconexo
   4. Espacios de Banach sin subsespacios complementados de dimension infinita y densidad menor o igual que 2^ω
2. Aplicaciones en la teoría isométrica
   1. Espacios de Banach extremadamente no complejos

Resumen

1. Aplicaciones de espacios con pocos operadores en la teoría isomórfica
    1. $C(K)$ con los hiperplanos no isomorfos al espacio entero
    2. Espacios de Banach indescomponibles de la forma de $C(K)$
    3. $C(K)$ no isomorfo a un $C(L)$ para L totalmente disconexo
    4. Espacios de Banach sin subsespacios complementados de dimension infinita y densidad menor o igual que 2^ω
2. Aplicaciones en la teoría isométrica
    1. Espacios de Banach extremadamente no complejos
    2. Espacios de Banach con el grupo de isometrías trivial cuyo dual tiene grupos continuos de isometrías

Resumen

1. Aplicaciones de espacios con pocos operadores en la teoría isomórfica
    1. $C(K)$ con los hiperplanos no isomorfos al espacio entero
    2. Espacios de Banach indescomponibles de la forma de $C(K)$
    3. $C(K)$ no isomorfo a un $C(L)$ para L totalmente disconexo
    4. Espacios de Banach sin subsespacios complementados de dimension infinita y densidad menor o igual que 2^ω
2. Aplicaciones en la teoría isométrica
    1. Espacios de Banach extremadamente no complejos
    2. Espacios de Banach con el grupo de isometrías trivial cuyo dual tiene grupos continuos de isometrías

Resumen

1. Aplicaciones de espacios con pocos operadores en la teoría isomórfica
   1. $C(K)$ con los hiperplanos no isomorfos al espacio entero
   2. Espacios de Banach indescomponibles de la forma de $C(K)$
   3. $C(K)$ no isomorfo a un $C(L)$ para L totalmente disconexo
   4. Espacios de Banach sin subsespacios complementados de dimension infinita y densidad menor o igual que 2^{ω}
2. Aplicaciones en la teoría isométrica
   1. Espacios de Banach extremadamente no complejos
   2. Espacios de Banach con el grupo de isometrías trivial cuyo dual tiene grupos continuos de isometrías

Definición

$T : C(K) \to C(K)$ es un multiplicador débil si $T^* = gI + S$ donde $g : K \to \mathbb{R}$ es boreliana, acotada y S es débil compacto.

Definición

$T : C(K) \to C(K)$ es un multiplicador débil si $T^* = gI + S$ donde $g : K \to \mathbb{R}$ es boreliana, acotada y S es débil compacto.

Teorema

(P.K. Math. Ann. 04) Si K es "muy rigido", entonces todos los operadores en $C(K)$ son multiplicadores débiles .

Definición

$T : C(K) \to C(K)$ es un multiplicador débil si $T^* = gI + S$ donde $g : K \to \mathbb{R}$ es boreliana, acotada y S es débil compacto.

Teorema

(P.K. Math. Ann. 04) Si K es "muy rigido", entonces todos los operadores en $C(K)$ son multiplicadores débiles .

Teorema

(P.K. Math. Ann. 04) Existen espacios $C(K)$ (con K conexos o 0-dim) como arriba; son los primeros ejemplos de los espacios de Banach de la forma $C(K)$ tales que:

Definición

$T : C(K) \to C(K)$ es un multiplicador débil si $T^* = gI + S$ donde $g : K \to \mathbb{R}$ es boreliana, acotada y S es débil compacto.

Teorema

(P.K. Math. Ann. 04) Si K es "muy rigido", entonces todos los operadores en $C(K)$ son multiplicadores débiles .

Teorema

(P.K. Math. Ann. 04) Existen espacios $C(K)$ (con K conexos o 0-dim) como arriba; son los primeros ejemplos de los espacios de Banach de la forma $C(K)$ tales que:

1. *Los hiperplanos del espacio no son isomorfos al espacio entero*

Definición

$T : C(K) \to C(K)$ es un multiplicador débil si $T^* = gI + S$ donde $g : K \to \mathbb{R}$ es boreliana, acotada y S es débil compacto.

Teorema

(P.K. Math. Ann. 04) Si K es "muy rigido", entonces todos los operadores en $C(K)$ son multiplicadores débiles .

Teorema

(P.K. Math. Ann. 04) Existen espacios $C(K)$ (con K conexos o 0-dim) como arriba; son los primeros ejemplos de los espacios de Banach de la forma $C(K)$ tales que:

1. *Los hiperplanos del espacio no son isomorfos al espacio entero*
2. *Si K es conexo, entonces*

Definición

$T : C(K) \to C(K)$ es un multiplicador débil si $T^* = gI + S$ donde $g : K \to \mathbb{R}$ es boreliana, acotada y S es débil compacto.

Teorema

(P.K. Math. Ann. 04) Si K es "muy rigido", entonces todos los operadores en $C(K)$ son multiplicadores débiles .

Teorema

(P.K. Math. Ann. 04) Existen espacios $C(K)$ (con K conexos o 0-dim) como arriba; son los primeros ejemplos de los espacios de Banach de la forma $C(K)$ tales que:

1. *Los hiperplanos del espacio no son isomorfos al espacio entero*
2. *Si K es conexo, entonces*

Definición

$T : C(K) \to C(K)$ es un multiplicador débil si $T^* = gI + S$ donde $g : K \to \mathbb{R}$ es boreliana, acotada y S es débil compacto.

Teorema

(P.K. Math. Ann. 04) Si K es "muy rigido", entonces todos los operadores en $C(K)$ son multiplicadores débiles .

Teorema

(P.K. Math. Ann. 04) Existen espacios $C(K)$ (con K conexos o 0-dim) como arriba; son los primeros ejemplos de los espacios de Banach de la forma $C(K)$ tales que:

1. *Los hiperplanos del espacio no son isomorfos al espacio entero*
2. *Si K es conexo, entonces*
    1. *son espacios de Banach indescomponibles*

Definición

$T : C(K) \to C(K)$ es un multiplicador débil si $T^* = gI + S$ donde $g : K \to \mathbb{R}$ es boreliana, acotada y S es débil compacto.

Teorema

(P.K. Math. Ann. 04) Si K es "muy rigido", entonces todos los operadores en $C(K)$ son multiplicadores débiles .

Teorema

(P.K. Math. Ann. 04) Existen espacios $C(K)$ (con K conexos o 0-dim) como arriba; son los primeros ejemplos de los espacios de Banach de la forma $C(K)$ tales que:

1. *Los hiperplanos del espacio no son isomorfos al espacio entero*
2. *Si K es conexo, entonces*
    1. *son espacios de Banach indescomponibles*

Definición

$T : C(K) \to C(K)$ es un multiplicador débil si $T^* = gI + S$ donde $g : K \to \mathbb{R}$ es boreliana, acotada y S es débil compacto.

Teorema

(P.K. Math. Ann. 04) Si K es "muy rigido", entonces todos los operadores en $C(K)$ son multiplicadores débiles .

Teorema

(P.K. Math. Ann. 04) Existen espacios $C(K)$ (con K conexos o 0-dim) como arriba; son los primeros ejemplos de los espacios de Banach de la forma $C(K)$ tales que:

1. *Los hiperplanos del espacio no son isomorfos al espacio entero*
2. *Si K es conexo, entonces*
    1. *son espacios de Banach indescomponibles*
    2. *$C(K)$ no es isomorfo a ningún $C(L)$ con L 0-dimensional.*

Definición

$T : C(K) \to C(K)$ es una multiplicacion débil si $T = gI + S$ donde $g : K \to \mathbb{R}$ es contínua y S es débil compacto.

Definición

$T : C(K) \to C(K)$ es una multiplicacion débil si $T = gI + S$ donde $g : K \to \mathbb{R}$ es contínua y S es débil compacto.

Teorema

(I. Schlakow Top. Appl. 08) ”Todos los operadadores son multiplicadores débiles” se preserva por isomorfismos y ”Todos los operadores son multiplicaciones débiles” no se preserva. Lo primero es equivalente a la comutatividad del anillo $L(C(K))/W(C(K))$.

Definición

$T : C(K) \to C(K)$ es una multiplicacion débil si $T = gI + S$ donde $g : K \to \mathbb{R}$ es contínua y S es débil compacto.

Teorema

(I. Schlakow Top. Appl. 08) ”Todos los operadadores son multiplicadores débiles” se preserva por isomorfismos y ”Todos los operadores son multiplicaciones débiles” no se preserva. Lo primero es equivalente a la comutatividad del anillo $L(C(K))/W(C(K))$.

Definición

$T : C(K) \to C(K)$ es una multiplicacion débil si $T = gI + S$ donde $g : K \to \mathbb{R}$ es contínua y S es débil compacto.

Teorema

(I. Schlakow Top. Appl. 08) ”Todos los operadadores son multiplicadores débiles” se preserva por isomorfismos y ”Todos los operadores son multiplicaciones débiles” no se preserva. Lo primero es equivalente a la comutatividad del anillo $L(C(K))/W(C(K))$.

1. (P.K. 04) (CH) Existe un $C(K)$ donde todos los operadores son multiplicaciones débiles.

Definición

$T : C(K) \to C(K)$ es una multiplicacion débil si $T = gI + S$ donde $g : K \to \mathbb{R}$ es contínua y S es débil compacto.

Teorema

(I. Schlakow Top. Appl. 08) "Todos los operadadores son multiplicadores débiles" se preserva por isomorfismos y "Todos los operadores son multiplicaciones débiles" no se preserva. Lo primero es equivalente a la comutatividad del anillo $L(C(K))/W(C(K))$.

1. (P.K. 04) (CH) Existe un $C(K)$ donde todos los operadores son multiplicaciones débiles.

Definición

$T : C(K) \to C(K)$ es una multiplicacion débil si $T = gI + S$ donde $g : K \to \mathbb{R}$ es contínua y S es débil compacto.

Teorema

(I. Schlakow Top. Appl. 08) "Todos los operadadores son multiplicadores débiles" se preserva por isomorfismos y "Todos los operadores son multiplicaciones débiles" no se preserva. Lo primero es equivalente a la comutatividad del anillo $L(C(K))/W(C(K))$.

1. (P.K. 04) (CH) Existe un $C(K)$ donde todos los operadores son multiplicaciones débiles.
2. (Plebanek Top. Appl. 04) (ZFC) Existe $C(K)$ donde todos los operadores son multiplicaciones débiles (pero K no es separable)

Definición

$T : C(K) \to C(K)$ es una multiplicacion débil si $T = gI + S$ donde $g : K \to \mathbb{R}$ es contínua y S es débil compacto.

Teorema

(I. Schlakow Top. Appl. 08) ”Todos los operadadores son multiplicadores débiles” se preserva por isomorfismos y ”Todos los operadores son multiplicaciones débiles” no se preserva. Lo primero es equivalente a la comutatividad del anillo $L(C(K))/W(C(K))$.

1. (P.K. 04) (CH) Existe un $C(K)$ donde todos los operadores son multiplicaciones débiles.
2. (Plebanek Top. Appl. 04) (ZFC) Existe $C(K)$ donde todos los operadores son multiplicaciones débiles (pero K no es separable)

Definición

$T : C(K) \to C(K)$ es una multiplicacion débil si $T = gI + S$ donde $g : K \to \mathbb{R}$ es contínua y S es débil compacto.

Teorema

(I. Schlakow Top. Appl. 08) ”Todos los operadadores son multiplicadores débiles” se preserva por isomorfismos y ”Todos los operadores son multiplicaciones débiles” no se preserva. Lo primero es equivalente a la comutatividad del anillo $L(C(K))/W(C(K))$.

1. (P.K. 04) (CH) Existe un $C(K)$ donde todos los operadores son multiplicaciones débiles.
2. (Plebanek Top. Appl. 04) (ZFC) Existe $C(K)$ donde todos los operadores son multiplicaciones débiles (pero K no es separable)
3. (Schlackow 0?) (ZFC) Existe un K separable tal que todos los operadores en $C(K)$ son multiplicaciones débiles

Teorema

(P.K. Studia Math. 05) Es consistente la existencia de un compacto K "muy rigido" donde debajo de abierto no vacío hay mas que 2^ω de elementos.

Teorema

(P.K. Studia Math. 05) Es consistente la existencia de un compacto K "muy rigido" donde debajo de abierto no vacío hay mas que 2^ω de elementos.

$C(K)$ es un espacio de Banach sin subespacios complementados de dimensión infinita y con carácter de densidad menor o igual que 2^ω.

Teorema

(P.K. Studia Math. 05) Es consistente la existencia de un compacto K "muy rigido" donde debajo de abierto no vacío hay mas que 2^ω de elementos.

$C(K)$ es un espacio de Banach sin subespacios complementados de dimensión infinita y con carácter de densidad menor o igual que 2^ω.

Problema

¿ Existe K conexo "muy rigido" que tenga peso mayor que 2^ω?

Teorema

(P.K. Studia Math. 05) Es consistente la existencia de un compacto K "muy rigido" donde debajo de abierto no vacío hay mas que 2^ω de elementos.

$C(K)$ es un espacio de Banach sin subespacios complementados de dimensión infinita y con carácter de densidad menor o igual que 2^ω.

Problema

¿ Existe K conexo "muy rigido" que tenga peso mayor que 2^ω ?

Teorema

(P.K. Studia Math. 05) Es consistente la existencia de un compacto K “muy rigido” donde debajo de abierto no vacío hay mas que 2^ω de elementos.

$C(K)$ es un espacio de Banach sin subespacios complementados de dimensión infinita y con carácter de densidad menor o igual que 2^ω.

Problema

¿ Existe K conexo “muy rigido” que tenga peso mayor que 2^ω ?

Eso daria el primer ejemplo de un espacio de Banach indescomponible de densidad mayor de 2^ω.

Teorema

(P.K. Studia Math. 05) Es consistente la existencia de un compacto K "muy rigido" donde debajo de abierto no vacío hay mas que 2^ω de elementos.

$C(K)$ es un espacio de Banach sin subespacios complementados de dimensión infinita y con carácter de densidad menor o igual que 2^ω.

Problema

¿ Existe K conexo "muy rigido" que tenga peso mayor que 2^ω ?

Eso daria el primer ejemplo de un espacio de Banach indescomponible de densidad mayor de 2^ω.

Problema

(Argyros) ¿ Existe una cota para las densidades de los espacios de Banach indescomponibles?

Dos aplicaciones en la teoría isométrica de los espacios de Banach

Dos aplicaciones en la teoría isométrica de los espacios de Banach

Teorema

(P.K., M. Martín, J. Merí) Existe un espacio de Banach X *(*$\dim(X) > 1$*) tal que todo operador* $T : X \to X$ *satisface*

$$||I + T^2|| = 1 + ||T^2||$$

Algunos ejemplos tienen copias complementadas de c_0 *o de* l_∞*.*

Dos aplicaciones en la teoría isométrica de los espacios de Banach

Teorema

(P.K., M. Martín, J. Merí) Existe un espacio de Banach X ($\dim(X) > 1$) tal que todo operador $T : X \to X$ satisface

$$||I + T^2|| = 1 + ||T^2||$$

Algunos ejemplos tienen copias complementadas de c_0 o de l_∞.

Teorema

(P.K., M. Martín, J. Merí) Existe un espacio de Banach X que tiene solo dos isometrías I y $-I$ pero cuyo dual tiene un grupo continuo de isometrías (el dual es isométrico a $C_0(K||L)^* \oplus_1 l_2$).

Teorema

(P.K., M. Martín, J. Merí) Existe un espacio de Banach X ($\dim(X) > 1$) tal que todo operador $T : X \to X$ satisface

$$||I + T^2|| = 1 + ||T^2||$$

Algunos ejemplos tienen copias complementadas de c_0 o de l_∞.

Teorema

(P.K., M. Martín, J. Merí) Existe un espacio de Banach X ($\dim(X) > 1$) tal que todo operador $T : X \to X$ satisface

$$||I + T^2|| = 1 + ||T^2||$$

Algunos ejemplos tienen copias complementadas de c_0 o de l_∞.

Teorema

(P.K., M. Martín, J. Merí) Existe un espacio de Banach X (dim$(X) > 1$) tal que todo operador $T : X \to X$ satisface

$$||I + T^2|| = 1 + ||T^2||$$

Algunos ejemplos tienen copias complementadas de c_0 o de l_∞.

1. $T : C(K) \to C(K)$ satisface la ecuación de Daugavet si

$$||T + I|| = ||T|| + 1.$$

Teorema

(P.K., M. Martín, J. Merí) Existe un espacio de Banach X ($\dim(X) > 1$) tal que todo operador $T : X \to X$ satisface

$$||I + T^2|| = 1 + ||T^2||$$

Algunos ejemplos tienen copias complementadas de c_0 o de l_∞.

1. $T : C(K) \to C(K)$ satisface la ecuación de Daugavet si

$$||T + I|| = ||T|| + 1.$$

Teorema

(P.K., M. Martín, J. Merí) Existe un espacio de Banach X ($\dim(X) > 1$) tal que todo operador $T : X \to X$ satisface

$$||I + T^2|| = 1 + ||T^2||$$

Algunos ejemplos tienen copias complementadas de c_0 o de l_∞.

1. $T : C(K) \to C(K)$ satisface la ecuación de Daugavet si

$$||T + I|| = ||T|| + 1.$$

2. Un espacio de Banach real puede ser equipado con una estructura de espacio de Banach complejo si existe un operador $T : X \to X$ tal que $T^2 = -I$.

Teorema

(P.K., M. Martín, J. Merí) Existe un espacio de Banach X (dim$(X) > 1$) tal que todo operador $T : X \to X$ satisface

$$||I + T^2|| = 1 + ||T^2||$$

Algunos ejemplos tienen copias complementadas de c_0 o de l_∞.

1. $T : C(K) \to C(K)$ satisface la ecuación de Daugavet si
$$||T + I|| = ||T|| + 1.$$
2. Un espacio de Banach real puede ser equipado con una estructura de espacio de Banach complejo si existe un operador $T : X \to X$ tal que $T^2 = -I$.

Teorema

(P.K., M. Martín, J. Merí) Existe un espacio de Banach X ($\dim(X) > 1$) tal que todo operador $T : X \to X$ satisface

$$||I + T^2|| = 1 + ||T^2||$$

Algunos ejemplos tienen copias complementadas de c_0 o de l_∞.

1. $T : C(K) \to C(K)$ satisface la ecuación de Daugavet si
$$||T + I|| = ||T|| + 1.$$
2. Un espacio de Banach real puede ser equipado con una estructura de espacio de Banach complejo si existe un operador $T : X \to X$ tal que $T^2 = -I$.
3. En particular, espacios de Banach extremadamente no complejos no son isomorfos a un cuadrato de un espacio de Banach. Pero es posible tener una copia complementada de c_0 o l_∞ en este tipo de espacio.

Teorema

(P.K., M. Martín, J. Merí) Existe un espacio de Banach X (dim$(X) > 1$) tal que todo operador $T : X \to X$ satisface

$$||I + T^2|| = 1 + ||T^2||$$

Algunos ejemplos tienen copias complementadas de c_0 o de l_∞.

1. $T : C(K) \to C(K)$ satisface la ecuación de Daugavet si
$$||T + I|| = ||T|| + 1.$$
2. Un espacio de Banach real puede ser equipado con una estructura de espacio de Banach complejo si existe un operador $T : X \to X$ tal que $T^2 = -I$.
3. En particular, espacios de Banach extremadamente no complejos no son isomorfos a un cuadrato de un espacio de Banach. Pero es posible tener una copia complementada de c_0 o l_∞ en este tipo de espacio.

Teorema

(P.K., M. Martín, J. Merí) Existe un espacio de Banach X (dim$(X) > 1$) tal que todo operador $T : X \to X$ satisface

$$||I + T^2|| = 1 + ||T^2||$$

Algunos ejemplos tienen copias complementadas de c_0 o de l_∞.

1. $T : C(K) \to C(K)$ satisface la ecuación de Daugavet si
$$||T + I|| = ||T|| + 1.$$
2. Un espacio de Banach real puede ser equipado con una estructura de espacio de Banach complejo si existe un operador $T : X \to X$ tal que $T^2 = -I$.
3. En particular, espacios de Banach extremadamente no complejos no son isomorfos a un cuadrato de un espacio de Banach. Pero es posible tener una copia complementada de c_0 o l_∞ en este tipo de espacio.

Problema

¿ Será que todo espacio de Banach puede ser complementado en un espacio extremadamente no complejo?

Problema

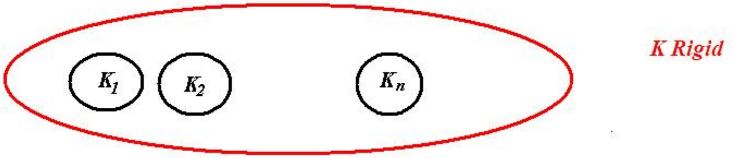
¿ Será que todo espacio de Banach puede ser complementado en un espacio extremadamente no complejo?

Varias compactificaciones de trozos de espacios de Stone de algebras con la propiedad asimétrica de complitud subsecuencial.

Problema

¿ Será que todo espacio de Banach puede ser complementado en un espacio extremadamente no complejo?

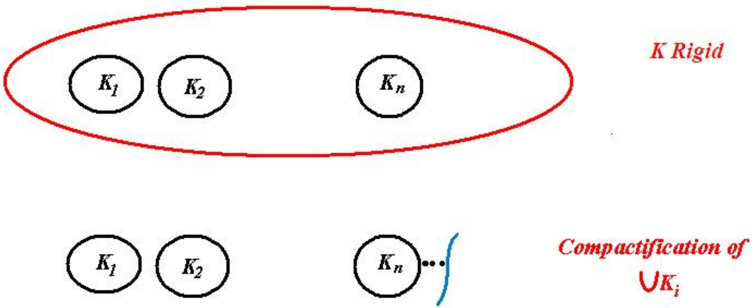
Varias compactificaciones de trozos de espacios de Stone de algebras con la propiedad asimétrica de complitud subsecuencial.



Problema

¿ Será que todo espacio de Banach puede ser complementado en un espacio extremadamente no complejo?

Varias compactificaciones de trozos de espacios de Stone de algebras con la propiedad asimétrica de complitud subsecuencial.



Teorema

(P.K., M. Martín, J. Merí) Existe un espacio de Banach X que tiene solo dos isometrías I y $-I$ pero cuyo dual tiene un grupo continuo de isometrías (el dual es isométrico a $C_0(K||L)^* \oplus_1 l_2$).

Teorema

(P.K., M. Martín, J. Merí) Existe un espacio de Banach X que tiene solo dos isometrías I y $-I$ pero cuyo dual tiene un grupo continuo de isometrías (el dual es isométrico a $C_0(K||L)^* \oplus_1 l_2$).

Dado un espacio de Stone K de un álgebra con la propiedad asimétrica de complitud subsecuencial, un conjunto raro $L \subseteq K$ y un subespacio $E \subseteq C(L)$, consideramos los espacios de la forma

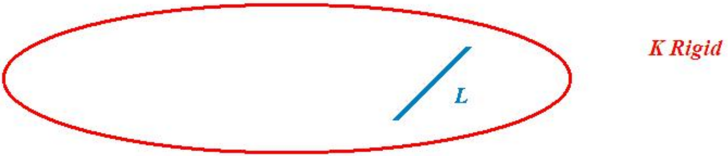
$$C_E(K||L) = \{f \in C(K) : f|L \in E\}.$$

Teorema

(P.K., M. Martín, J. Merí) Existe un espacio de Banach X que tiene solo dos isometrías I y $-I$ pero cuyo dual tiene un grupo continuo de isometrías (el dual es isométrico a $C_0(K||L)^* \oplus_1 l_2$).

Dado un espacio de Stone K de un álgebra con la propiedad asimétrica de complitud subsecuencial, un conjunto raro $L \subseteq K$ y un subespacio $E \subseteq C(L)$, consideramos los espacios de la forma

$$C_E(K||L) = \{f \in C(K) : f|L \in E\}.$$

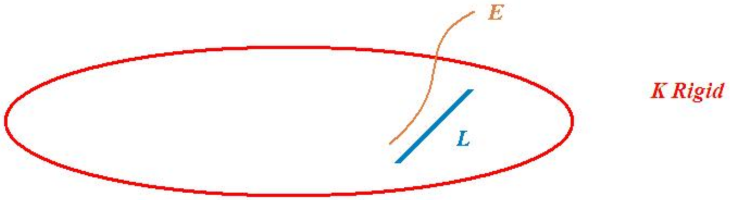


Teorema

(P.K., M. Martín, J. Merí) Existe un espacio de Banach X que tiene solo dos isometrías I y $-I$ pero cuyo dual tiene un grupo continuo de isometrías (el dual es isométrico a $C_0(K||L)^* \oplus_1 l_2$).

Dado un espacio de Stone K de un álgebra con la propiedad asimétrica de complitud subsecuencial, un conjunto raro $L \subseteq K$ y un subespacio $E \subseteq C(L)$, consideramos los espacios de la forma

$$C_E(K||L) = \{f \in C(K) : f|L \in E\}.$$

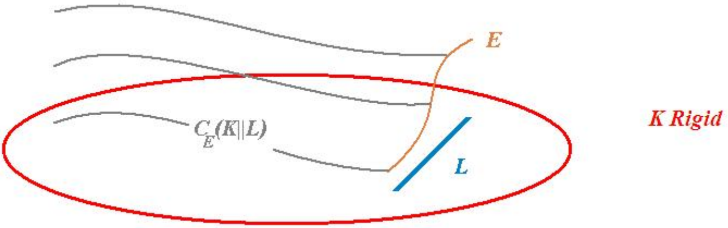


Teorema

(P.K., M. Martín, J. Merí) Existe un espacio de Banach X que tiene solo dos isometrías I y $-I$ pero cuyo dual tiene un grupo continuo de isometrías (el dual es isométrico a $C_0(K||L)^* \oplus_1 l_2$).

Dado un espacio de Stone K de un álgebra con la propiedad asimétrica de complitud subsecuencial, un conjunto raro $L \subseteq K$ y un subespacio $E \subseteq C(L)$, consideramos los espacios de la forma

$$C_E(K||L) = \{f \in C(K) : f|L \in E\}.$$



Articulos:

Articulos:

P. Koszmider, M. Martín, J. Merí; Extremely non-complex $C(K)$ spaces. Journal of Mathematical Analysis and Applications; Volume 350, Issue 2, 15, 2009, pp. 601-615.

Articulos:

P. Koszmider, M. Martín, J. Merí; Extremely non-complex $C(K)$ spaces. Journal of Mathematical Analysis and Applications; Volume 350, Issue 2, 15, 2009, pp. 601-615.

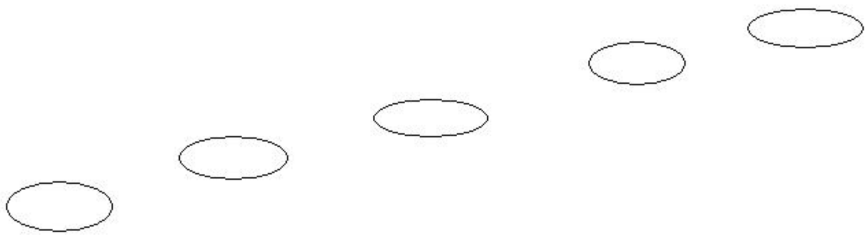
P. Koszmider, M. Martín, J. Merí; Isometries on extremely non-complex spaces. Submitted.

Definición

(R. Haydon) Un álgebra de Boole A tiene la propiedad de complitud subsecuencial si y sólo si para toda sucesión $(a_n)_{n \in N}$ de elementos dos a dos disjuntos de A existe $M \subseteq N$ infinito tal que $\bigvee_{n \in M} a_n$ existe en A

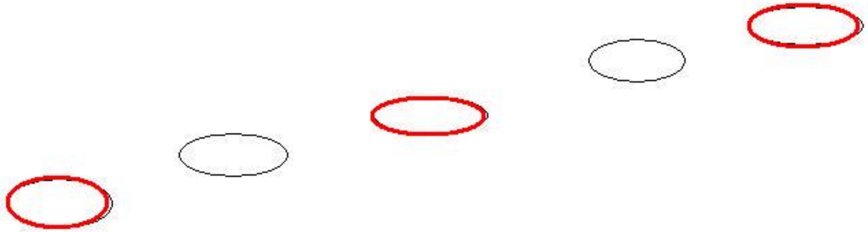
Definición

(R. Haydon) Un álgebra de Boole A tiene la propiedad de complitud subsecuencial si y sólo si para toda sucesión $(a_n)_{n\in N}$ de elementos dos a dos disjuntos de A existe $M \subseteq N$ infinito tal que $\bigvee_{n\in M} a_n$ existe en A



Definición

(R. Haydon) Un álgebra de Boole A tiene la propiedad de complitud subsecuencial si y sólo si para toda sucesión $(a_n)_{n\in N}$ de elementos dos a dos disjuntos de A existe $M \subseteq N$ infinito tal que $\bigvee_{n\in M} a_n$ existe en A



Definición

Definición

Un álgebra de Boole A cuyo espacio de Stone tiene un conjunto denso $\{x_\xi : \xi \in \eta\}$ *tiene la propiedad asimétrica de complitud subsecuencial si*

Definición

Un álgebra de Boole A cuyo espacio de Stone tiene un conjunto denso $\{x_\xi : \xi \in \eta\}$ *tiene la propiedad asimétrica de complitud subsecuencial si*

1. *para toda sucesión* $(a_n)_{n \in N}$ *de elementos dos a dos disjuntos*

Definición

Un álgebra de Boole A cuyo espacio de Stone tiene un conjunto denso $\{x_\xi : \xi \in \eta\}$ *tiene la propiedad asimétrica de complitud subsecuencial si*

1. *para toda sucesión* $(a_n)_{n \in N}$ *de elementos dos a dos disjuntos*

Definición

Un álgebra de Boole A cuyo espacio de Stone tiene un conjunto denso $\{x_\xi : \xi \in \eta\}$ tiene la propiedad asimétrica de complitud subsecuencial si

1. *para toda sucesión $(a_n)_{n\in N}$ de elementos dos a dos disjuntos*
2. *para toda sucesión de puntos $(x_{\xi_n})_{n\in N}$ del espacio de Stone de A tales que $x_{\xi_n} \notin a_n^*$*

Definición

Un álgebra de Boole A cuyo espacio de Stone tiene un conjunto denso $\{x_\xi : \xi \in \eta\}$ tiene la propiedad asimétrica de complitud subsecuencial si

1. *para toda sucesión $(a_n)_{n \in N}$ de elementos dos a dos disjuntos*
2. *para toda sucesión de puntos $(x_{\xi_n})_{n \in N}$ del espacio de Stone de A tales que $x_{\xi_n} \notin a_n^*$*

Definición

Un álgebra de Boole A cuyo espacio de Stone tiene un conjunto denso $\{x_\xi : \xi \in \eta\}$ *tiene la propiedad asimétrica de complitud subsecuencial si*

1. *para toda sucesión* $(a_n)_{n \in N}$ *de elementos dos a dos disjuntos*
2. *para toda sucesión de puntos* $(x_{\xi_n})_{n \in N}$ *del espacio de Stone de A tales que* $x_{\xi_n} \notin a_n^*$
3. *existe* $M \subseteq N$ *infinito tal que* $\bigvee_{n \in M} a_n$ *existe en A, pero*

Definición

Un álgebra de Boole A cuyo espacio de Stone tiene un conjunto denso $\{x_\xi : \xi \in \eta\}$ *tiene la* ***propiedad asimétrica de complitud subsecuencial*** *si*

1. *para toda sucesión* $(a_n)_{n\in N}$ *de elementos dos a dos disjuntos*
2. *para toda sucesión de puntos* $(x_{\xi_n})_{n\in N}$ *del espacio de Stone de A tales que* $x_{\xi_n} \notin a_n^*$
3. *existe* $M \subseteq N$ *infinito tal que* $\bigvee_{n\in M} a_n$ *existe en A, pero*

Definición

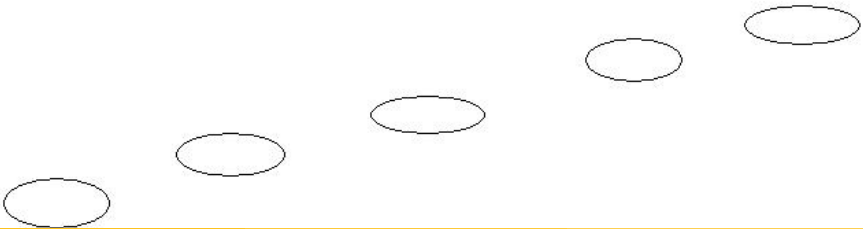
Un álgebra de Boole A cuyo espacio de Stone tiene un conjunto denso $\{x_\xi : \xi \in \eta\}$ tiene la propiedad asimétrica de complitud subsecuencial si

1. *para toda sucesión $(a_n)_{n\in N}$ de elementos dos a dos disjuntos*
2. *para toda sucesión de puntos $(x_{\xi_n})_{n\in N}$ del espacio de Stone de A tales que $x_{\xi_n} \notin a_n^*$*
3. *existe $M \subseteq N$ infinito tal que $\bigvee_{n\in M} a_n$ existe en A, pero*
4. *$\overline{\{x_{\xi_n} : n \notin M\}} \cap \overline{\{x_{\xi_n} : n \in M\}} \neq \emptyset$ en el espacio de Stone de A.*

Definición

Un álgebra de Boole A cuyo espacio de Stone tiene un conjunto denso $\{x_\xi : \xi \in \eta\}$ tiene la propiedad asimétrica de complitud subsecuencial si

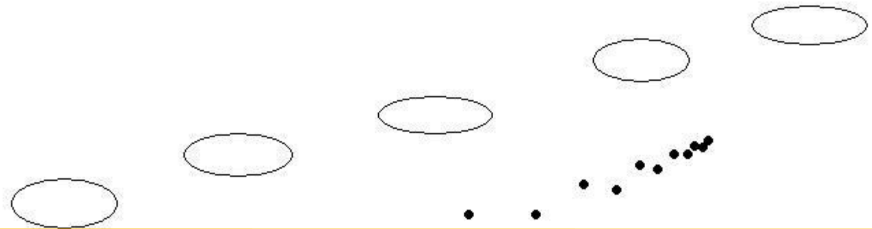
1. *para toda sucesión $(a_n)_{n\in N}$ de elementos dos a dos disjuntos*
2. *para toda sucesión de puntos $(x_{\xi_n})_{n\in N}$ del espacio de Stone de A tales que $x_{\xi_n} \notin a_n^*$*
3. *existe $M \subseteq N$ infinito tal que $\bigvee_{n\in M} a_n$ existe en A, pero*
4. $\overline{\{x_{\xi_n} : n \notin M\}} \cap \overline{\{x_{\xi_n} : n \in M\}} \neq \emptyset$ *en el espacio de Stone de A.*



Definición

Un álgebra de Boole A cuyo espacio de Stone tiene un conjunto denso $\{x_\xi : \xi \in \eta\}$ tiene la propiedad asimétrica de complitud subsecuencial si

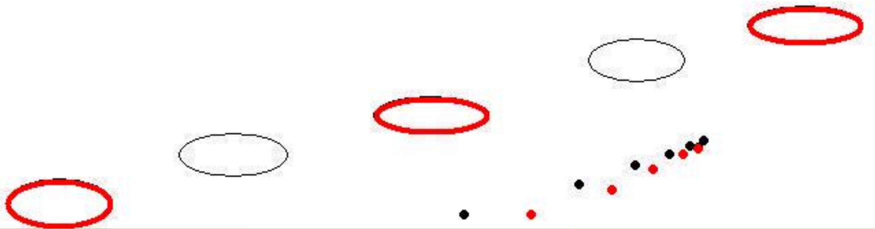
1. *para toda sucesión $(a_n)_{n\in N}$ de elementos dos a dos disjuntos*
2. *para toda sucesión de puntos $(x_{\xi_n})_{n\in N}$ del espacio de Stone de A tales que $x_{\xi_n} \notin a_n^*$*
3. *existe $M \subseteq N$ infinito tal que $\bigvee_{n\in M} a_n$ existe en A, pero*
4. $\overline{\{x_{\xi_n} : n \notin M\}} \cap \overline{\{x_{\xi_n} : n \in M\}} \neq \emptyset$ *en el espacio de Stone de A.*



Definición

Un álgebra de Boole A cuyo espacio de Stone tiene un conjunto denso $\{x_\xi : \xi \in \eta\}$ *tiene la propiedad asimétrica de complitud subsecuencial si*

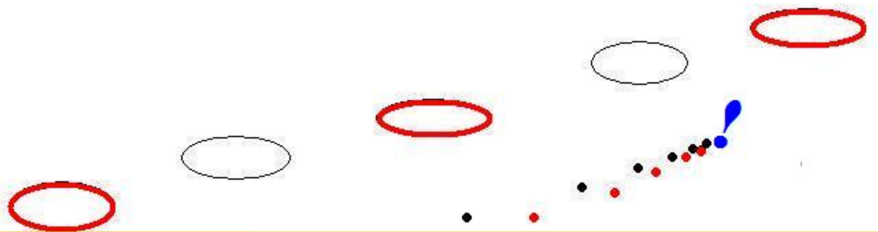
1. *para toda sucesión* $(a_n)_{n\in N}$ *de elementos dos a dos disjuntos*
2. *para toda sucesión de puntos* $(x_{\xi_n})_{n\in N}$ *del espacio de Stone de A tales que* $x_{\xi_n} \notin a_n^*$
3. *existe* $M \subseteq N$ *infinito tal que* $\bigvee_{n\in M} a_n$ *existe en A, pero*
4. $\overline{\{x_{\xi_n} : n \notin M\}} \cap \overline{\{x_{\xi_n} : n \in M\}} \neq \emptyset$ *en el espacio de Stone de A.*



Definición

Un álgebra de Boole A cuyo espacio de Stone tiene un conjunto denso $\{x_\xi : \xi \in \eta\}$ tiene la *propiedad asimétrica de complitud subsecuencial* *si*

1. *para toda sucesión $(a_n)_{n\in N}$ de elementos dos a dos disjuntos*
2. *para toda sucesión de puntos $(x_{\xi_n})_{n\in N}$ del espacio de Stone de A tales que $x_{\xi_n} \notin a_n^*$*
3. *existe $M \subseteq N$ infinito tal que $\bigvee_{n\in M} a_n$ existe en A, pero*
4. $\overline{\{x_{\xi_n} : n \notin M\}} \cap \overline{\{x_{\xi_n} : n \in M\}} \neq \emptyset$ *en el espacio de Stone de A.*



Definición

Definición

Un espacio compacto y Hausdorff con un conjunto denso $\{x_\xi : \xi \in \eta\}$ *tiene la propiedad asimétrica de complitud subsecuencial si*

Definición

Un espacio compacto y Hausdorff con un conjunto denso $\{x_\xi : \xi \in \eta\}$ *tiene la propiedad asimétrica de complitud subsecuencial si*

1. *para toda sucesión acotada* $(f_n)_{n \in N}$ *de elementos dos a dos disjuntos de* $C(K)$ $(f_n f_m = 0)$

Definición

Un espacio compacto y Hausdorff con un conjunto denso $\{x_\xi : \xi \in \eta\}$ *tiene la propiedad asimétrica de complitud subsecuencial si*

1. *para toda sucesión acotada* $(f_n)_{n\in N}$ *de elementos dos a dos disjuntos de* $C(K)$ $(f_n f_m = 0)$

Definición

Un espacio compacto y Hausdorff con un conjunto denso $\{x_\xi : \xi \in \eta\}$ *tiene la propiedad asimétrica de complitud subsecuencial si*

1. *para toda sucesión acotada* $(f_n)_{n\in N}$ *de elementos dos a dos disjuntos de* $C(K)$ $(f_n f_m = 0)$
2. *para toda sucesión de puntos* $(x_{\xi_n})_{n\in N}$ *de* K *tales que* $f_n(x_{\xi_n}) = 0$

Definición

Un espacio compacto y Hausdorff con un conjunto denso $\{x_\xi : \xi \in \eta\}$ *tiene la* *propiedad asimétrica de complitud subsecuencial* *si*

1. *para toda sucesión acotada* $(f_n)_{n \in N}$ *de elementos dos a dos disjuntos de* $C(K)$ $(f_n f_m = 0)$
2. *para toda sucesión de puntos* $(x_{\xi_n})_{n \in N}$ *de* K *tales que* $f_n(x_{\xi_n}) = 0$

Definición

Un espacio compacto y Hausdorff con un conjunto denso $\{x_\xi : \xi \in \eta\}$ *tiene la propiedad asimétrica de complitud subsecuencial si*

1. *para toda sucesión acotada* $(f_n)_{n\in N}$ *de elementos dos a dos disjuntos de* $C(K)$ $(f_n f_m = 0)$
2. *para toda sucesión de puntos* $(x_{\xi_n})_{n\in N}$ *de* K *tales que* $f_n(x_{\xi_n}) = 0$
3. *existe* $M \subseteq N$ *infinito tal que* $\sup_{n\in M} f_n$ *existe en* $C(K)$*, pero*

Definición

Un espacio compacto y Hausdorff con un conjunto denso $\{x_\xi : \xi \in \eta\}$ tiene la propiedad asimétrica de complitud subsecuencial si

1. *para toda sucesión acotada $(f_n)_{n\in N}$ de elementos dos a dos disjuntos de $C(K)$ $(f_n f_m = 0)$*
2. *para toda sucesión de puntos $(x_{\xi_n})_{n\in N}$ de K tales que $f_n(x_{\xi_n}) = 0$*
3. *existe $M \subseteq N$ infinito tal que $\sup_{n\in M} f_n$ existe en $C(K)$, pero*

Definición

Un espacio compacto y Hausdorff con un conjunto denso $\{x_\xi : \xi \in \eta\}$ *tiene la* ***propiedad asimétrica de complitud subsecuencial*** *si*

1. *para toda sucesión acotada* $(f_n)_{n\in N}$ *de elementos dos a dos disjuntos de* $C(K)$ $(f_n f_m = 0)$
2. *para toda sucesión de puntos* $(x_{\xi_n})_{n\in N}$ *de* K *tales que* $f_n(x_{\xi_n}) = 0$
3. *existe* $M \subseteq N$ *infinito tal que* $\sup_{n\in M} f_n$ *existe en* $C(K)$, *pero*
4. $\overline{\{x_{\xi_n} : n \notin M\}} \cap \overline{\{x_{\xi_n} : n \in M\}} \neq \emptyset.$