

A G_2 KIVÉTELES KOMPAKT LIE-CSOPORT EGY KONJUGÁLT PÁLYÁJÁNAK KÉT FIGYELEMREMÉLTŐ TULAJDONSÁGA

Etesi Gábor

Budapest, Magyarország

Kivonat

A G_2 Lie-csoport egyik szinguláris konjugált pályája diffeomorf a hatdimenziós gömbbel. Az előadásban megmutatjuk, hogy az ily módon adódó $\mathbb{S}^6 \subset G_2$ sima beágyazás rendelkezik az alábbi két tulajdonsággal:

- (i) a G_2 bármely komplex-sokaság struktúrája megszorítható a beágyazás képhalmazára,
- (ii) a beágyazás képhalmaza azonosítható az oktoniok (Cayley-számok) belső automorfizmusainak halmazával és reprezentálja a $\pi_6(G_2) \cong \mathbb{Z}_3$ homotopia-csoport generátorát.

TWO REMARKABLE PROPERTIES OF A CONJUGATE ORBIT OF THE EXCEPTIONAL COMPACT LIE GROUP G_2

Gábor Etesi

Budapest, Hungary

Abstract

A certain singular conjugate orbit of G_2 is diffeomorphic to the six dimensional sphere. The resulting smooth embedding $\mathbb{S}^6 \subset G_2$ possesses two properties:

- (i) any complex structure on G_2 restricts to the image of this embedding,
- (ii) the image of this embedding can be identified with the set of inner automorphisms of the octonions (Cayley numbers) and represents the generator of the homotopy group $\pi_6(G_2) \cong \mathbb{Z}_3$.