

Title:

Funciones de Melnikov de orden alto mediante normalizaciones

Abstract:

Introducimos una metodología para determinar los términos de orden superior de las variedades estables e inestables asociadas a una órbita periódica. El objetivo es analizar la transversalidad de dichas variedades cuando el primer término de la función de Melnikov no es el dominante. Para ello utilizamos transformaciones de coordenadas obtenidas a partir de normalizaciones. En el caso en que la separación de las variedades sea exponencialmente pequeña es posible en algunos casos calcular la forma normal con un error de truncamiento exponencialmente pequeño, y menor que la distancia entre las variedades. Ilustramos la técnica con la aplicación a varios ejemplos.