

Poincare's problem in the class of almost periodic type functions

Por:[Figueroa, P](#) (Figueroa, Pablo)^[1]; [Pinto, M](#) (Pinto, Manuel)^[2]

BULLETIN OF THE BELGIAN MATHEMATICAL SOCIETY-SIMON STEVIN

Volumen: 22

Número: 2

Páginas: 177-198

Fecha de publicación: APR-JUN 2015

[Ver información de revista](#)

Resumen

We consider the Poincare's classical problem of approximation for second order linear differential equations in the class of almost periodic type functions. We obtain an explicit form for solutions of these equations by studying a Riccati equation associated with the logarithmic derivative of a solution. The fixed point Banach argument allows us to find almost periodic and asymptotically almost periodic solutions of the Riccati equation. A decomposition property of the perturbations induces a decomposition on the Riccati equation and its solutions. In particular, by using this decomposition we obtain asymptotically almost periodic and also p-almost periodic solutions to the Riccati equation.

Palabras clave

Palabras clave de autor:[Perturbed second order linear differential equation](#); [Almost periodic solutions](#); [Riccati equation](#)

Información del autor

Dirección para petición de copias: Figueroa, P (autor para petición de copias)

Univ Católica Silva Henríquez, Fac Educ, Escuela Educ Matemát & Informat Educ, Gen Jofre 462, Santiago, Chile.

Direcciones:

[1] Univ Católica Silva Henríquez, Fac Educ, Escuela Educ Matemát & Informat Educ, Santiago, Chile

[2] Univ Chile, Fac Ciencias, Dept Matemát, Santiago, Chile

Direcciones de correo electrónico:pfigueroas@ucsh.cl; pintoj@uchile.cl

Financiación

Entidad financiadora	Número de concesión
Fondecyt, Chile	1120709
	Fondecyt Postdoctorado 3120039
	Fondecyt Iniciacion 11130517

[Ver texto de financiación](#)

Editorial

BELGIAN MATHEMATICAL SOC TRIOMPHE, CP 218,01 BOULEVARD TRIOMPHE, B 1050
BRUSSELS, BELGIUM

Categorías / Clasificación

Áreas de investigación: Mathematics

Categorías de Web of Science: Mathematics

Información del documento

Tipo de documento: Article

Idioma: English

Número de acceso: WOS:000356994100001

ISSN: 1370-1444

eISSN: 2034-1970

Información de la revista

- **Impact Factor:** Journal Citation Reports®

Otra información

Número IDS: CL5IR

Referencias citadas en la Colección principal de Web of Science: 34

Veces citado en la Colección principal de Web of Science: 0