

CZU: 512:517.325

**THE $GL(2, \mathbb{R})$ -COMITANTS FOR THE HOMOGENEOUS BIDIMENSIONAL
POLYNOMIAL SYSTEM OF DIFFERENTIAL EQUATIONS OF THE FOURTH DEGREE***Stanislav CIUBOTARU**Institutul de Matematică și Informatică*

For the homogeneous bidimensional polynomial system of differential equations of the fourth degree, the types, subtypes and the number of irreducible $GL(2, \mathbb{R})$ -comitants and $GL(2, \mathbb{R})$ -invariants up to the eighteen degree including were determined. A minimal polynomial bases of $GL(2, \mathbb{R})$ -comitants and of $GL(2, \mathbb{R})$ -invariants up to eighteen degree including were constructed for the mentioned system.

Keywords: *polynomial systems of differential equations, comitants, invariants, transvectants, minimal polynomial basis.*

 **$GL(2, \mathbb{R})$ -COMITANȚII SISTEMULUI OMOGEN BIDIMENSIONAL
DE ECUAȚII DIFERENȚIALE DE GRADUL PATRU**

Pentru sistemul omogen bidimensional de ecuații diferențiale de gradul patru au fost stabilite tipurile, subtipurile și numărul de $GL(2, \mathbb{R})$ -comitanți și $GL(2, \mathbb{R})$ -invarianți ireductibili până la gradul optsprezece inclusiv. Pentru sistemul menționat, au fost construite baze polinomiale minimale ale $GL(2, \mathbb{R})$ -comitanților și ale $GL(2, \mathbb{R})$ -invarianților până la gradul optsprezece inclusiv.

Cuvinte-cheie: *sistem polinomial de ecuații diferențiale, comitant, invariant, transvectant, bază polinomială minimală.*

*Prezentat la 05.05.2018**Publicat: septembrie 2018*