

О системе двух дифференциальных
уравнений первого порядка,
ассоциированной со вторым уравнением
Пенлеве

Цегельник В. В. ¹

2022

¹ ФКСиС, Кафедра высшей математики, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

Ключевые слова: Преобразование Беклунда, уравнение Пенлеве-типа, второе уравнение Пенлеве

Аннотация: Рассмотрена система двух дифференциальных уравнений первого порядка с произвольным параметром и произвольной аналитической функцией. Доказано, что указанная система определяет прямое и обратное преобразование Беклунда нелинейного дифференциального уравнения второго порядка, которое в общем случае не является уравнением Пенлеве-типа. Если произвольная функция является линейной функцией независимой переменной, то уравнение совпадает со вторым уравнением Пенлеве.

Источник публикации:

Цегельник, В. В. О системе двух дифференциальных уравнений первого порядка, ассоциированной со вторым уравнением Пенлеве

/ В. В. Цегельник // Еругинские чтения – 2022: материалы XX Международной научной конференции по дифференциальным уравнениям. – Новополоцк, 31мая – 03 июня 2022г.: в 2ч. – Ч. 1. – Новополоцк: ПГУ. – 2022. – С. 18-19.