

Применение систем компьютерной математики для изучения связностей на многообразиях

Можей Н. П.

2017 г.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

Ключевые слова: Системы компьютерной математики, аффинная связность, группа Ли, однородное пространство

Аннотация: Данная работа посвящена применению систем компьютерной математики для изучения аффинных связностей, тензоров кривизны, кручения на трехмерных однородных пространствах, а также действий групп Ли на них. Наиболее эффективное решение этих задач возможно, в частности, в системе Maple. Maple незаменим как для проверки окончательных и промежуточных результатов, получаемых аналитически, так и для поиска методов решения. Полученные результаты могут быть использованы при изучении пространств с аффинной связностью, а также могут иметь приложения в общей теории относительности, которая, с математической точки зрения, базируется на геометрии искривленных пространств, в ядерной физике, физике элементарных частиц. Тема имеет многочисленные приложения в механике, оптике, теории поля.

Источник публикации: ИНФОРМАТИКА: ПРОБЛЕМЫ, МЕТОДОЛОГИЯ, ТЕХНОЛОГИИ материалы XVII Международной научно-методической конференции : в 5 т.. 2017. С. 294-299

Интернет-ссылка на статью:

<https://elibrary.ru/item.asp?id=29127074>