

Динамические системы — II

Программа коллоквиума 2

1. Теорема о существовании разбиения единицы.
2. Связь коммутатора векторных полей и коммутатора соответствующих фазовых потоков. Докажите, что производная Ли одного векторного поля вдоль другого равна коммутатору этих векторных полей.
3. Внешний дифференциал дифференциальной формы – теорема существования и единственности, формулы через координаты и через подстановку векторных полей.
4. Производная Ли дифференциальной формы, внутренняя производная. Формула Картана.
5. Интегрирование дифференциальных форм по гладким сингулярным цепям на многообразии. Формула Стокса.
6. Когомологии де Рама и когомологии де Рама с компактным носителем. Последовательность Майера-Вьеториса.
7. Лемма Пуанкаре.