

Гипотеза Морделла – теорема Фальтингса

Г.Б. Шабат

Аннотация. В курсе будет рассказано о замечательной гипотезе, сформулированной Л. Морделлом в начале двадцатого века и доказанной Г. Фальтингсом в 1983 году. Этот результат – одна из сильнейших известных на сегодняшний день *теорем конечности* в диофантовой геометрии. Согласно Морделлу - Фальтингсу,

пусть дана произвольная алгебраическая кривая над числовым полем. Если её род равен 1, то группа рациональных точек на ней конечно порождена, а если её род больше 1, то множество рациональных точек на ней конечно.

Доказательство теоремы Фальтингса опирается на теоремы конечности, полученные в 60-е – 70-е годы американским математиком Дж. Тейтом и российскими математиками И.Р. Шафаревичем, Ю.И. Маниным, А.Н. Паршиным, Ю.Г. Зархиным и С.Ю. Аракеловым. Об этих результатах тоже будет рассказано. В конце курса будут обсуждены открытые проблемы.

От слушателей требуется владение основами алгебраической геометрии и некоторое понимание вещественных и комплексных многообразий.