

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра геометрии, топологии и методики преподавания математики

Красовская Евгения Ивановна

Кривые третьего порядка на вещественной аффинной
плоскости

Дипломная работа

Научный руководитель:

кандидат физ.-мат. наук,

доцент С. Г. Кононов

Допущен к защите

«21» *мая* 2019 г.



Заведующий кафедрой геометрии, топологии

и методики преподавания математики

доцент Д. Ф. Базылев

Минск, 2019

Аннотация

Дипломная работа содержит 26 страниц, было использовано 2 источника.

Ключевые слова: кривая третьего порядка, классификация Ньютона, асимптота, гиперболическая, параболическая ветви, узловая точка, изолированная точка.

В дипломной работе рассматривается классификация Ньютона для кривых третьего порядка на вещественной аффинной плоскости, более подробно рассмотрен первый род первого класса для данной классификации.

Дан вывод уравнений для элементов асимптот кривых третьего порядка на аффинной плоскости; приведены конкретные примеры и графики адиаметральных гиперболических гипербол; исследовано поведение кривых при изменении коэффициентов уравнения при старших членах.

Основной целью данной работы является изучение кривых 3ого порядка 1ого рода в частности адиаметральных гиперболических гипербол.

В дипломной работе получены следующие результаты:

-приведено доказательство для формулы нахождения углового коэффициента для асимптот кривых третьего порядка;

-приведено доказательство теоремы (для любой кривой 3ого порядка на плоскости существует аффинный репер, в котором кривая имеет одно из представленных уравнений);

-приведено доказательство следствия(для 1ой группы кривых третьего порядка (классификация Ньютона) $b_1 \neq b_2 \neq b_3$);

-рассмотрено влияние коэффициентов при старших степенях на график кривой;

-сделаны выводы о графике адиаметральных гиперболических гипербол.