

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 68 с., 1 додаток, 9 джерел.

ДИФЕРЕНЦІАЛЬНІ РІВНЯННЯ, ПАРАБОЛІЧНЕ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНЕ РІВНЯННЯ, РІВНЯННЯ ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ, ОПЕРАТОР ЛАПЛАСА, НЕІНВАРІАНТНА МІРА, ЗАДАЧА КОШІ, ДИВЕРГЕНЦІЯ ЗА МІРОЮ.

Темою дослідження є задача Коші, поставлена для рівняння теплопровідності у випадку неінваріантної міри.

Об'єктом дослідження є коректно поставлена задача Коші для параболічного диференціального рівняння з оператором Лапласа за мірою.

Предметом дослідження є диференціальні рівняння в скінченновимірних гільбертових просторах, простори з неінваріантною скінченною мірою, оператори дивергенції та Лапласа в таких просторах.

Метою і задачами дослідження є побудова рівняння теплопровідності у просторі з неінваріантною скінченною мірою, віднайдення розв'язку задачі Коші для деяких часткових випадків, а також загального фундаментального розв'язку (в обмеженій та необмеженій областях), доведення єдиності та існування розв'язку відповідної задачі Коші, аналіз умов, при яких розв'язок задачі Коші існує і єдиний.