

Зміст.

Стор.

Розділ I.

Кратні інтеграли.

§1.	Визначення подвійного інтегралу.....	1.
§2.	Теорема середнього значіння.....	6.
§3.	Геометричне значіння подвійного інтегралу.....	8.
§4.	Методи подвійного інтегрування.....	10.
§5.	Інтегрування в циліндричній системі координат.....	25.
§6.	Сплощення кривих поверхонь.....	35.
§7.	Газові великі поля інтегрування.....	41.
§8.	Потрійні інтеграли.....	46.
§9.	Обраховування осередків тиску в механіці.....	54.
§10.	Моменти інерції.....	78.

Розділ II.

Криволінійні та поверхневі інтеграли.

§1.	Інтегрування повних диференціалів.....	75.
§2.	Криволінійні інтеграли.....	81.
§3.	Криволінійні інтеграли в механіці.....	85.
§4.	Формула Коші.....	90.
§5.	Поверхневі інтеграли.....	92.
§6.	Формула Стокса (Stokes).....	99.
§7.	Формула Остроградського.....	103.

Розділ III.

Стор.

Диференціальні рівняння.

§1.	Походження диференціального рівняння першого по- ряду. Теорема існування	110.
§2.	Рівняння з розділеними змінними	120.
§3.	Однородні рівняння	122.
§4.	Лінійні рівняння	124.
§5.	Рівняння Вольтеллі	125.
§6.	Рівняння Ріскаці	127.
§7.	Рівняння Лагранжа	127.
§8.	Неповні рівняння	129.
§9.	Надзвичайні інтеграли. Рівняння Clairaut	133.
§10.	Трасекторії	143.
§11.	Інтегральний сочинник	147.

Розділ IV.

Диференціальні рівняння вищих порядків.

Систми диференц. рівнянь.

§1.	Походження диференціального рівняння вищого порядку	151.
§2.	Деякі типи диференціального рівнянь вищих порядків	156.
§3.	Лінійні рівняння	160.
§4.	Систми диференціального рівнянь	172.
	<u>Додаток.</u> Рівняння з окремим першим	178.
	Розв'язування лінійних рівнянь	181.

Програма

для іституту по курсу
математики II.

- 1 віс. Теорема існування подвійного інтегралу. Теорема середнього значіння. Трехкратне значіння подвійного інтегралу.
- 2 віс. Випадок, коли поле інтегрування - прямокутник. Інтегрування під знаком інтегралу.
- 3 віс. Загальний випадок якогось поля інтегрування. Інтегрування в циліндричній системі координат.
- 4 віс. Загальна формула пераїтин значіння при подвійному інтегруванні. Випадок взаємно-власних полів інтегрування. Інтеграл Лапласа. Площина кривих поверхонь.
- 5 віс. Потрійний інтеграл. Обчислювання середніх значень і моментів інерції в механіці. Теорема Гривета.
- 6 віс. Диференціальні вирази й повні диференціали. Інтегрування повних диференціалів. Визначення та інтегрування криволінійних інтегралів.
- 7 віс. Випадок, коли підінтегральної вираз криволінійного інтегралу є повним диференціалом. Криволінійні інтеграли в механіці.
- 8 віс. Формула Коші. Визначення й обчислювання поверхневих інтегралів.

- 9 біс. Теоріяи Стокса и Остроградского.
- 10 біс. Сіія кривис. на площі. Диференціальне рівняння сіїї кривис. Загальний і окремі інтеграли диференціального рівняння. Поверхня ліній-ванна Коші.
- 11 біс. Однородні рівняння. Рівняння лінійної. Рівняння Вольтеллі.
- 12 біс. Рівняння Lagrange'a. Нові рівняння. Надвипайкі інтегралів. Рівняння Clairaut.
- 13 біс. Траєкторії. Інтегральний сочинник. Диференціальні рівняння вищих порядків.
- 14 біс. Лінійні диференціальні рівняння вищих порядків.
- 15 біс. Тригонометричні ряди Fourier (Vojtech, I, стор. 632-640).
Тригонометричне розв'язування рівнянь способи Коши.

