

Диференціальне числення функцій декількох змінних

Теоретичні питання

1. Поняття функції декількох змінних. Область визначення, границя і неперервність функції декількох змінних.
2. Частинні похідні функції декількох змінних.
3. Диференційованість і повний диференціал функції декількох змінних.
4. Геометричний зміст повного диференціала. Дотична площина та нормаль до поверхні.
5. Похідні і повний диференціал складеної функції. Повна похідна.
6. Неявно задані функції і їх похідні.
7. Похідна за напрямом. Градієнт.
8. Частинні похідні та повні диференціали вищих порядків. Незалежність результату від порядку диференціювання.
9. Формула Тейлора для функції декількох змінних.
10. Екстремум функції декількох змінних. Необхідні та достатні умови екстремуму.
11. Найменше і найбільше значення функції в обмеженій замкненій області.