

Алгебра і початки аналізу 10 клас

Теми для самостійного опрацювання:

1. ФУНКЦІЇ, РІВНЯННЯ І НЕРІВНОСТІ ТА ГРАФІКИ	Числові функції та їх властивості. Способи задання функцій. Парні та непарні функції. Корінь n -го степеня. Арифметичний корінь n -го степеня, його властивості. Степінь з раціональним показником, та його властивості Степеневі функції, їхні властивості та графіки.
2. ТРИГОНОМЕТРИЧНІ ФУНКЦІЇ	Синус, косинус, тангенс, кута. Радіанне вимірювання кутів. Тригонометричні функції числового аргументу. Основні співвідношення між тригонометричними функціями одного аргументу. Формули зведення. Періодичність функцій. Властивості та графіки тригонометричних функцій. Формули додавання для тригонометричних функцій та наслідки з них. Найпростіші тригонометричні рівняння.
3. ПОХІДНА ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ	Похідна функції, її геометричний і фізичний зміст. Правила диференціювання. Ознака сталості функції. Достатні умови зростання й спадання функції. Екстремуми функції. Застосування похідної до дослідження функцій та побудови їхніх графіків. Найбільше і найменше значення функції на проміжку.

Алгебра і початки аналізу 11 клас

Теми для самостійного опрацювання:

1. ПОКАЗНИКОВА ТА ЛОГАРИФМІЧНА ФУНКЦІЇ	Властивості та графіки показникової функції. Логарифми та їх властивості. Властивості та графік логарифмічної функції. Найпростіші показникові та логарифмічні рівняння і нерівності.
2. ІНТЕГРАЛ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ	Первісна та її властивості. Визначений інтеграл, його геометричний зміст. Обчислення площ плоских фігур.
3. ЕЛЕМЕНТИ КОМБІНАТОРИКИ, ТЕОРІЇ ЙМОВІРНОСТЕЙ І МАТЕМАТИЧНОЇ СТАТИСТИКИ	Елементи комбінаторики. Перестановки, розміщення, комбінації (без повторень). Класичне визначення ймовірності випадкової події. Вибіркові характеристики: розмах вибірки, мода, медіана, середнє значення. Графічне подання інформації про вибірку.