

Методична розробка уроків з теми: "Показникова та логарифмічна функції"

(11 клас):

Методична розробка створена у вигляді веб-сайту ([посилання на сайт](#)) та призначена для використання під час дистанційного навчання при вивченні теми: «Показникова та логарифмічна функції»

Метою створення сайту є формування в учнів математичної компетентності, що передбачає вміння аналізувати, моделювати й розв'язувати задачі з використанням показникових і логарифмічних функцій, розуміння їх властивостей та графіків.

Очікувані результати навчання:

Знання:

- Означення показникової та логарифмічної функцій.
- Основні властивості цих функцій: область визначення, область значень, нулі функції, монотонність.
- Взаємозв'язок між показниковою та логарифмічною функціями.
- Методи побудови графіків.
- Правила роботи з логарифмами (основна логарифмічна тотожність, властивості логарифмів).

Уміння:

- Зображати графіки показникових і логарифмічних функцій.
- Аналізувати функції: визначати їх властивості, знаходити області визначення та значень.
- Розв'язувати рівняння, нерівності, що містять показникові та логарифмічні функції.

Компетентності, які формуються:

Математична компетентність:

Формулювання і розв'язання математичних задач із використанням показникових та логарифмічних функцій.

Побудова графіків, аналіз властивостей функцій.

Використання математичних моделей у практичних ситуаціях.

Інформаційно-цифрова компетентність:

- Застосування цифрових інструментів (вебсайти , графічні калькулятори, математичні програми) для аналізу функцій.
- Інтерактивні завдання та онлайн-тести для самоперевірки.

Когнітивна компетентність:

- Здатність до критичного мислення під час аналізу задач.
- Інтеграція нових знань із раніше вивченим матеріалом.

Навчання впродовж життя:

- Самостійне опрацювання додаткового матеріалу.

- Використання логарифмічних і показникових моделей у реальному житті.

Веб сайт містить наступні розділи та підрозділи:

Головна сторінка	Показникова функція	Логарифмічна функція
	Показникові рівняння	Поняття логарифма та його властивостей
	Показникові нерівності	Логарифмічні рівняння
	Підсумковий контроль	Логарифмічні нерівності
		Підсумковий контроль

Зручне меню дозволяє швидко переходити між ними.

Кожен розділ та підрозділ має наступну структуру:

- Показникова функція та логарифмічна функції**
 - Означення
 - Основні властивості
 - Графіки функцій
 - Матеріал супроводжується ілюстраціями (графіки, таблиці, картинки).
 - Розв'язування типових задач**
 - Завдання з розгорнутим розв'язанням.
 - Пояснення ключових моментів.
 - Інтерактивні вправи**
 - Тести та завдання, які учень може виконувати онлайн.
- Матеріал супроводжується ілюстраціями (графіки, таблиці).

- Розв'язування типових задач**
 - Завдання з розгорнутим розв'язанням.
 - Пояснення ключових моментів.
- Інтерактивні вправи**
 - Тести та завдання, які учень може виконувати онлайн.

Дизайн сайту:

- Структурований, адаптивний для мобільних пристроїв.
- Інтуїтивно зрозуміле меню.
- Використання кольорів для розділення матеріалів