

Тригонометричні рівняння й нерівності

Урок 19. Урок–практикум. Розв’язування рівнянь та нерівностей, що складаються з обернених тригонометричних функцій

РОБОЧИЙ АРКУШ

(моє ім’я)

I. Очікувані результати навчальних досягнень

На уроці ви:

- 1) удосконалили навички розв’язування найпростіших рівнянь, що містять обернені тригонометричні функції;
- 2) повторили методи розв’язування рівнянь, обидві частини яких є оберненими тригонометричними функціями;
- 3) пригадаєте, як розв’язувати рівняння, які зводяться до алгебричних заміною змінної
- 4) повторили застосування властивостей монотонності та обмеженості обернених тригонометричних функцій до розв’язування рівнянь;
- 5) попрактикуєтесь у розв’язуванні найпростіших нерівностей, що містять обернені тригонометричні функції.

II. Правила проведення змагання «Jeopardy»

Гра «Jeopardy» — це гра-вікторина, де гравці, об’єднавшись у команди, відповідають на запитання з різних галузей знань. Гра складається з декількох раундів, на початку яких ведучий зачитує запитання. Гравці, натиснувши кнопку чи піднявши руку, сигналізують, що готові відповісти, і за правильну відповідь отримують бали, а за неправильну — втрачають їх. Команда, яка набрала найбільше балів, стає переможцем.

1. Перед початком змагання вчитель/учителька зачитує командам назви п’яти тем, що представлені у даній вікторині. Кожна тема містить по п’ять запитань. Вартість відповідей у кожній темі: 100, 200, 300, 400 та 500 балів.

2. Після того, як учитель/вчителька зачитає чи продемонструє на екрані проектора, телевізора чи комп'ютера завдання, гравці мають обмежений час на розв'язування. На завдання першого рівня (100 балів) — 1 хв, другого рівня (200 балів) — 2 хв, третього рівня (300 балів) — 3 хв, четвертого рівня (400 балів) — 4 хв і п'ятого рівня (500 балів) — 5 хв.
3. Черговість вибору запитання визначається за допомогою жеребкування або конкурсом капітанів, за вибором учителя/вчительки.
4. Команда сигналізує про готовність відповідати (зазвичай підніманням руки капітана команди) і дає відповідь у формі повного розв'язання запропонованої справи.
5. Після розіграшу певного запитання право вибору переходить до наступної за черговістю команди.
6. За правильну відповідь додається відповідна кількість балів, а за неправильну — віднімаються.
7. Після неправильної відповіді команди, що відповідала, черговість відповідати на це запитання переходить до іншої команди.
8. Перемагає команда, яка набрала найбільше балів на кінець гри.
9. На розсуд учителя/вчительки, учасники та учасниці з команд переможниць можуть отримати додаткові заохочувальні бали до результату підсумкового оцінювання за темою.

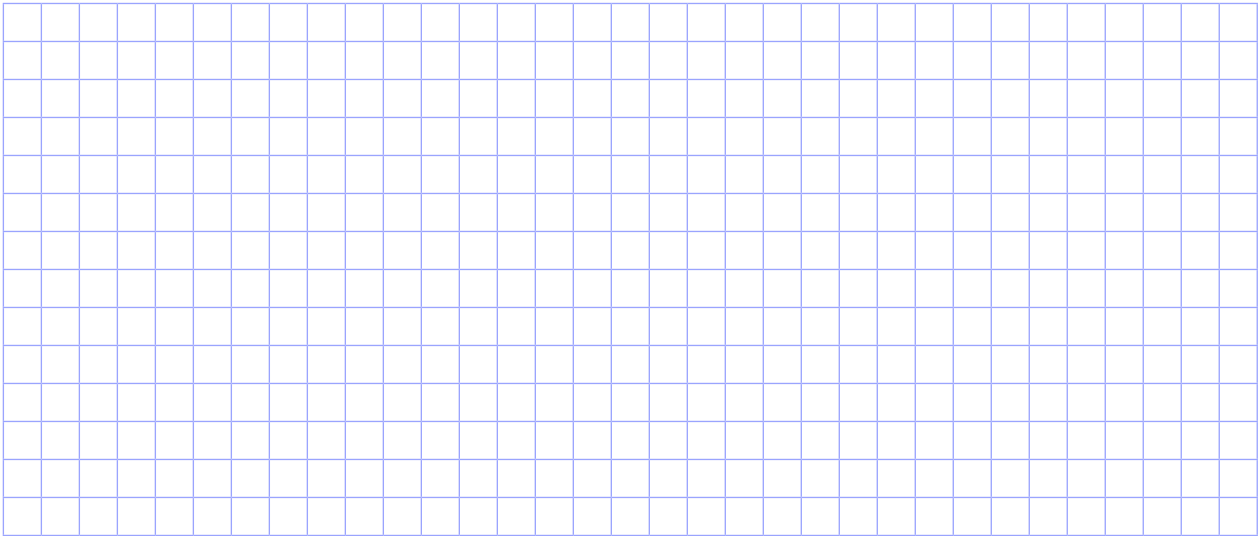
III. Командне змагання «Jeopardy» на тему «Розв'язування рівнянь, що містять обернені тригонометричні функції»

1. Після переходу за посиланням <https://jeopardylabs.com/play/2025-11-28-466> ви потрапите у стартове вікно вікторини «Jeopardy».
2. У цьому вікні ви можете обрати кількість команд учасників, завантажити гру (Download) для проведення гри при відсутності інтернету, відредагувати запитання, назви тем та кількість балів (Edit) (Зверніть увагу, що змінювати математичні формули чи вставляти картинки ви зможете лише в платній версії програми, тому рекомендуємо використовувати завдання які уже представлені у вікторині). Також у цьому вікні можна поділитися даною вікториною у соцмережах (Share).
3. Натиснувши кнопку старт починається змагання з демонстрацією вікна де представлені теми запитань та кількості балів. Також можна у цьому вікні відредагувати назви команд відповідно до вибору учасників.
4. Після того як команда обрала запитання, всі учні/учениці бачать завдання на екрані і приступають до розв'язання цього завдання відповідно до часових рамок, прописаних у правилах змагання. Якщо завдання виходить за межі екрану або маленьке за розміром, то ви можете зменшити/ збільшити масштаб зображення використовуючи комбінації клавіш «Ctrl, →» чи «Ctrl, +» відповідно.
5. Після відповіді команд учитель/вчителька натискає «Пробіл» на клавіатурі і учасники бачать правильну відповідь до завдання.
6. При зарахуванні балів відповідній команді вчитель/вчителька натискає біля вікна відповідної команди значок «+» чи «-».
7. Після натискання «Esc» гра продовжується і запитання, що розігрувалося стає неактивним і у відповідному вікні де відображається рахунок кількість очок команди змінюється.

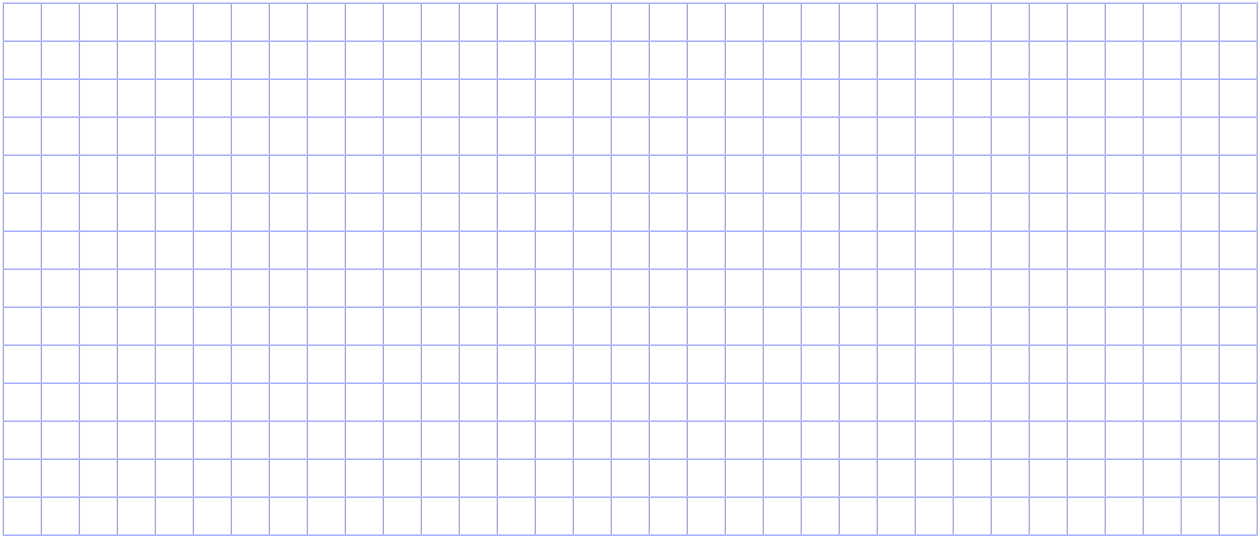
[illegible][illegible]

This image shows a full page of blank graph paper. The background is a solid light gray color. Overlaid on this background is a precise grid of thin, light blue horizontal and vertical lines. These lines intersect to form a series of small, identical squares that cover the entire area of the page, leaving no margins or other markings.

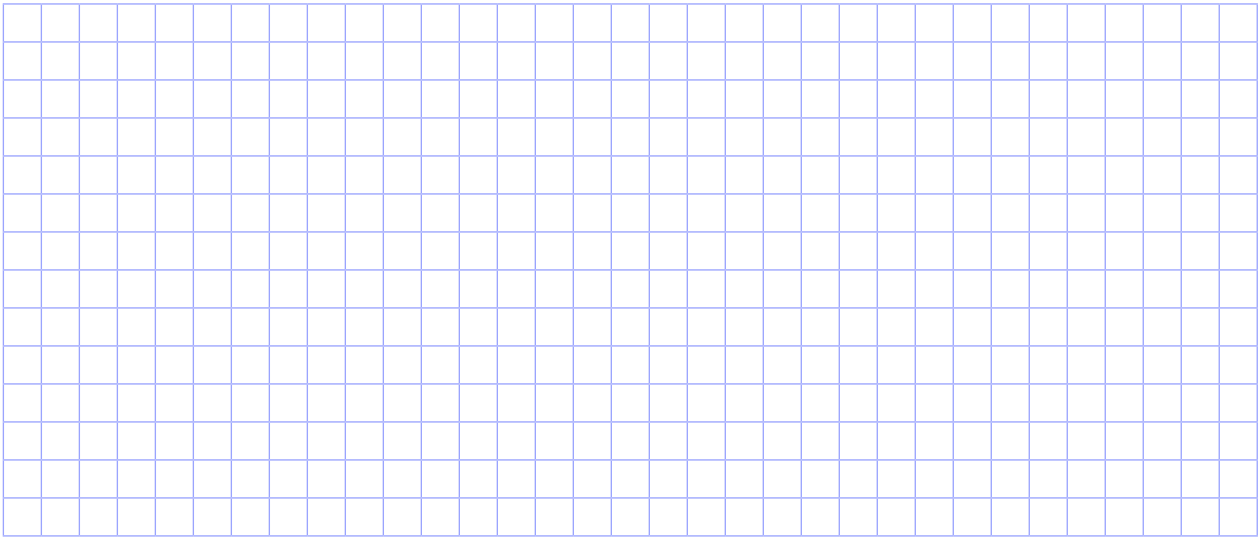
Раунд 7. _____



Раунд 8. _____



Раунд 9. _____





РЕФЛЕКСІЯ– ОЦІНКА



ОЦІНИ Й ОПИШИ, ЯК ТИ СЕБЕ ПОЧУВАЄШ
ПІСЛЯ УРОКУ СЬОГОДНІ



Поради собі до наступного уроку

.....

.....

.....

.....







