Урок № 62 Тема. Підсумковий урок

Мета: повторити, систематизувати та узагальнити знання учнів щодо змісту означень тригонометричних функцій гострих кутів, тригонометричних тотожностей та формул доповнення; правил знаходження сторін прямокутного трикутника, а також схем розв'язання прямокутних трикутників.

Повторити, систематизувати та узагальнити вміння учнів щодо застосування вивчених тверджень для розв'язування завдань на обчислення значень тригонометричних функцій; спрощення виразів, що містять тригонометричні функції одного й того самого кута; розв'язування прямокутних трикутників та задач на визначення елементів чотирикутників через елементи прямокутних трикутників.

Тип уроку: узагальнення та систематизація знань.

Наочність та обладнання: конспект 21 – 23.

Хід уроку

І. Організаційний етап

ІІ. Перевірка домашнього завдання

З метою економії часу ретельній перевірці підлягають лише вправи високого та достатнього рівнів складності.

ІІІ. Формулювання мети і завдань уроку

Основна дидактична мета та завдання на урок цілком логічно випливають з його місця в темі — оскільки урок є останнім, підсумковим, то головним є питання про повторення, узагальнення та систематизацію знань та вмінь, набутих учнями в ході вивчення теми. Таке формулювання мети створює відповідну мотивацію діяльності учнів.

IV. Повторення та систематизація опорних знань

@ Залежно від рівня підготовки учнів, їх роботу вчитель може організувати різними способами (див. уроки систематизації... попередні теми).

V. Повторення та систематизація вмінь

@ Групова робота, мета якої полягає в тому, щоб учні самі сформулювали та випробували узагальнену схему дій, проводиться після роботи з виділення основних видів задач на застосування вивчених у темі понять. Такими видами можуть бути задачі на:

- обчислення значення однієї з тригонометричних функцій певного гострого кута через відому іншу;
- спрощення виразів, що містять тригонометричні функції одного й того самого кута;
- розв'язування прямокутних трикутників;
- знаходження елементів чотирикутників через елементи прямокутних трикутників.

Після формування списку основних видів завдань учитель об'єднує учнів у робочі групи (за кількістю видів завдань), і завдання кожної з груп формулюється як «Скласти план розв'язання задачі...» (кожна з груп отримує індивідуальне завдання). На складання плану кожній із груп відводиться певний час, за який учасники групи мають обговорити план розв'язання, записати його у вигляді послідовних кроків, реалізувати та підготувати презентацію своєї роботи. Після закінчення відбувається презентація виконаної роботи кожною з груп, а далі — обов'язкове обговорення складених планів. Учитель або учні (інших груп) пропонують змінити яку-небудь із даних величин і пояснити, як зміниться розв'язання задачі. Після обговорення — обов'язкова корекція.

VI. Підсумки уроку

Підсумком уроку узагальнення та систематизації знань і вмінь учнів є, по-перше, складені самими учнями узагальнені схеми дій під час розв'язування типових завдань, по-друге —

здійснення учнями необхідної частини свідомої розумової діяльності — рефлексії — відображення кожним учнем сприйняття своїх успіхів, та найголовніше — проблем, над якими слід ще попрацювати перед контрольною роботою.

VIII. Домашнє завдання

Повторити зміст вивчених в ході понять із теми 5. Вивчити складені на уроці схеми дій. Використовуючи складені схеми, розв'язати задачі домашньої контрольної роботи.

Домашня контрольна робота

1. Знайдіть sin A і tg A, якщо cos A = - $\frac{\sqrt{2}}{2}$.
2. Спростіть вираз $\frac{\cos^2 \alpha}{(1-\sin \alpha)(1+\sin \alpha)}$.
3. Обчисліть: 2 sin 60° + 4 cos 60o – ctg 30o – 2 tg 45°.
4. У прямокутному трикутнику катет завдовжки 18 см є протилежним до кута 60°. Знайдіть другий катет і гіпотенузу трикутника.
5. У прямокутному трикутнику гіпотенуза дорівнює 74 см, а синус одного з кутів — $\frac{12}{37}$. Знайдіть периметр трикутника.
6. Більша бічна сторона описаної прямокутної трапеції дорівнює c, а гострий кут — α. Доведіть, що середня лінія трапеції дорівнює

$$\frac{c(1+\sin \alpha)}{2}$$