

Дата _____

Учитель _____

Мета: узагальнити та систематизувати знання учнів із теми «Розв'язування трикутників. Площа трикутника».**Тип уроку:** узагальнення та систематизація знань.**Обладнання та наочність:** _____

ХІД УРОКУ

I. Організаційний етап

II. Перевірка домашнього завдання

1. Перевірка завдання, заданого за підручником

2. Розв'язування задач

- а) Колективне розв'язування задач, аналогічних тим, що були задані додому (або пропонувались для самостійної роботи на попередньому уроці).

б) Індивідуальні завдання.

- № 1. Знайдіть радіус кола, описаного навколо рівнобедреного трикутника, основа якого дорівнює 32 см, а медіана, проведена до основи, дорівнює 8 см.
- № 2. Знайдіть радіус кола, описаного навколо рівнобедреного трикутника, основа якого дорівнює 16 см, а висота, проведена до основи, дорівнює 4 см.
- № 3. Сторони трикутника дорівнюють 29 см, 25 см, 6 см. Знайдіть радіус вписаного в нього кола.
- № 4. Сторони трикутника дорівнюють 16 см, 63 см, 65 см. Обчисліть радіус описаного навколо нього кола.

III. Узагальнення та систематизація знань

Фронтальне опитування

- 1) Поясніть, що таке синус, косинус і тангенс кутів від 0° до 180° .
- 2) Поставте замість крапок такий вираз, щоб утворилась правильна рівність: а) $\sin(180^\circ - \alpha) = \dots$; б) $\cos(180^\circ - \alpha) = \dots$;
в) $\sin(90^\circ - \alpha) = \dots$; г) $\cos(90^\circ - \alpha) = \dots$

- 3) $\sin \alpha = \frac{4}{5}$. Чому може дорівнювати $\cos \alpha$?
- 4) $\cos \alpha = \frac{3}{5}$. Чому може дорівнювати $\sin \alpha$?
- 5) Сформулюйте теорему косинусів і наслідки з неї. Наведіть приклади застосування теореми косинусів або її наслідків.
- 6) Сформулюйте теорему синусів і наслідки з неї. Наведіть приклади застосування теореми синусів або її наслідків.
- 7) Що означає розв'язати трикутник?
- 8) Наведіть алгоритм розв'язування трикутників:
 - а) за двома кутами і стороною;
 - б) за двома сторонами і кутом між ними;
 - в) за двома сторонами і кутом, що лежить проти однієї з них;
 - г) за трьома сторонами.
- 9) Які формули для обчислення площі трикутника ви знаєте?

IV. Огляд типових задач

- 1) Знайдіть: а) $\sin 150^\circ$; б) $\cos 120^\circ$; в) $\sin 135^\circ$; г) $\cos 135^\circ$.
- 2) Косинус якого кута дорівнює числу a , якщо $\sin 25^\circ = a$?
- 3) У трикутнику ABC $AC = 6$, $BC = 2\sqrt{2}$, $\angle C = 135^\circ$. Знайдіть довжину сторони AB .
- 4) У трикутнику ABC $\angle A = 30^\circ$, $\angle B = 105^\circ$, $AB = 6\sqrt{2}$. Знайдіть довжину сторони BC .
- 5) У трикутнику ABC $\angle A = 60^\circ$, $BC = 3\sqrt{3}$ см. Знайдіть радіус кола, описаного навколо трикутника ABC .
- 6) У трикутнику ABC $AB = 10$, $BC = 13$, $AC = 8$. Який із кутів трикутника найбільший?
- 7) Знайдіть площу трикутника ABC , якщо $AB = 8$ см, $AC = 5\sqrt{2}$ см, $\angle A = 135^\circ$.
- 8) Знайдіть діагоналі паралелограма, сторони якого дорівнюють 5 см і 8 см, а гострий кут — 60° .
- 9) Сторони трикутника дорівнюють 5 см, 6 см, 9 см. Знайдіть:
 - а) найбільшу висоту трикутника;
 - б) радіус кола, вписаного в трикутник;
 - в) радіус кола, описаного навколо трикутника.

V. Розв'язування задач

Робота з підручником _____

VI. Підбиття підсумків уроку

VIII. Домашнє завдання

1. Завдання за підручником: _____
2. *Додаткове завдання.* Діагоналі опуклого чотирикутника ділять його на 4 трикутника. Доведіть, що добуток площ двох протилежних трикутників дорівнює добутку площ двох інших трикутників.