

**ТЕМА. ПРЯМОКУТНИЙ ТРИКУТНИК. ТЕОРЕМА ПІФАГОРА.
РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ПРЯМОКУТНИХ ТРИКУТНИКІВ**

Дата _____

Учитель _____

Мета: повторити теорему Піфагора та співвідношення між сторонами й кутами прямокутного трикутника; узагальнити вміння розв'язувати прямокутні трикутники.

Тип уроку: узагальнення та систематизація знань, умінь, навичок.

Обладнання та наочність: _____

ХІД УРОКУ

I. Організаційний етап

II. Перевірка домашнього завдання

III. Узагальнення та систематизація знань

Фронтальне опитування

- 1) Який трикутник називається прямокутним? Як називаються сторони прямокутного трикутника?
- 2) Сторони прямокутного трикутника дорівнюють 6 см, 8 см, 10 см. Яку довжину має гіпотенуза цього трикутника?
- 3) Сформулюйте означення косинуса, синуса і тангенса гострого кута прямокутного трикутника.
- 4) Поясніть, чому $\sin \alpha$ не може бути більше за одиницю. Чи може $\cos \alpha$ дорівнювати 1,1? Чому?
- 5) Заповніть таблицю:

α	30°	45°	60°
$\sin \alpha$			
$\cos \alpha$			
$\operatorname{tg} \alpha$			

- 6) Сформулюйте основні співвідношення між сторонами і кутами прямокутного трикутника.
- 7) Гіпотенуза прямокутного трикутника дорівнює 6 м, а один із кутів — 60° . Знайдіть решту сторін і кутів цього трикутника.
- 8) Сформулюйте теорему Піфагора. Знайдіть гіпотенузу прямокутного трикутника, катети якого дорівнюють 5 см і 12 см. Знайдіть катет прямокутного трикутника, якщо гіпотенуза і другий катет дорівнюють 20 см і 12 см.

IV. Розв'язування задач

1. Робота за підручником

2. Додаткові завдання

- 1) Катет прямокутного трикутника дорівнює 28 см, а різниця двох інших сторін — 8 см. Знайдіть гіпотенузу трикутника.
- 2) Діагоналі ромба дорівнюють 14 см і 48 см. Обчисліть периметр ромба.
- 3) Довжина відрізка AB дорівнює 25 см. Точки A і B віддалені від прямої a на 18 см і 11 см. Знайдіть проекцію відрізка AB на пряму a .
- 4) Основи рівнобічної трапеції дорівнюють 11 см і 21 см, а бічна сторона — 13 см. Знайдіть довжину діагоналі.
- 5) Знайдіть довжину кола, описаного навколо прямокутника зі сторонами 24 см і 10 см.
- 6) Хорда довжиною 90 см віддалена від центра кола на 60 см. Знайдіть діаметр кола.
- 7) Відстані від середини гіпотенузи до катетів дорівнюють 30 см і 12,5 см. Знайдіть периметр трикутника.
- 8) Основи прямокутної трапеції дорівнюють 19 см і 27 см, а сторона, перпендикулярна до основ, — 15 см. Знайдіть синус, косинус і тангенс гострого кута цієї трапеції.

V. Підбиття підсумків уроку

VI. Домашнє завдання

1. Завдання за підручником:
2. Повторити теореми синусів і косинусів.
3. *Додаткове завдання.* Катети прямокутного трикутника дорівнюють 30 см і 40 см. Знайдіть синус, косинус і тангенс кута між медіаною та висотою, проведеними до гіпотенузи.