

Урок № 40

Тема. Підсумковий урок

Мета: повторити, систематизувати та узагальнити набуті знання під час вивчення теми «Подібність трикутників. Теорема Піфагора». Вдосконалити вміння учнів щодо застосування вивчених теоретичних тверджень під час розв'язування типових задач.

Тип уроку: узагальнення та систематизація знань.

Наочність та обладнання: конспекти 11 — 15.

Хід уроку

I. Організаційний етап

II. Перевірка домашнього завдання

Учитель збирає зошити із виконаними задачами на застосування подібності та із самостійною роботою на повторення. Згодом проводить перевірку виконання самостійної роботи та корекцію; для цього до уваги учнів пропонується правильне розв'язання задач самостійної роботи, записане на дошці заздалегідь або виконане у формі роздавального матеріалу (на окремих аркушах містяться ксерокопії правильних розв'язань задач самостійної роботи).

III. Формулювання мети і завдань уроку

Основна дидактична мета та завдання на урок цілком логічно впливають із місця уроку в темі. Оскільки урок є останнім, підсумковим, то головну увагу приділено питанню повторення, узагальнення та систематизації знань та вмінь, набутих учнями в ході вивчення теми «Подібність трикутників. Теорема Піфагора». Таке формулювання мети створює відповідну мотивацію діяльності учнів.

IV. Повторення та систематизація знань

@ Залежно від рівня підготовки учнів, учитель може організувати їх роботу різними способами: або як самостійну роботу за теоретичним матеріалом (наприклад, за підручником або за конспектом повторити зміст основних понять теми чи скласти схему, що відображає логічний зв'язок між основними поняттями теми тощо), або в ігровій формі «Закінчити речення», або ж провести «Інтелектуальний аукціон» (методика проведення див. урок 11), або провести традиційне опитування (у формі інтерактивної вправи) за основними питаннями теми. Список питань відповідає списку контрольних запитань до розділу II (див. підручник).

Підчас виконання цієї роботи активно використовується наочність: конспекти, матеріали до підсумкового огляду розділу II підручника тощо. Підсумком цієї роботи є повторення та систематизація знань, яких учні набули в ході вивчення теми.

V. Систематизація вмінь

@ Систематизація вмінь полягає в тому, щоб сформулювати в учнів певні загальні підходи до застосування знань на практиці (розв'язування задач) як у стандартних, так і в нестандартних ситуаціях.

Застосування знань учнів у стандартних ситуаціях

Учні усно розв'язують завдання (або відтворюють план розв'язання типових задач) за готовими рисунками.

1. За даними рис. 1 доведіть, що $\triangle ABC \sim \triangle ADE$.

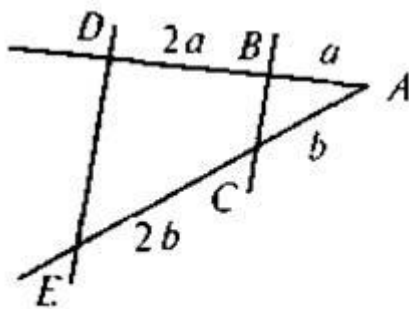


Рис. 1

2. На рис. 2 $\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$, $P_{\triangle B_1C_1} = 45$. Знайдіть x , y і z .

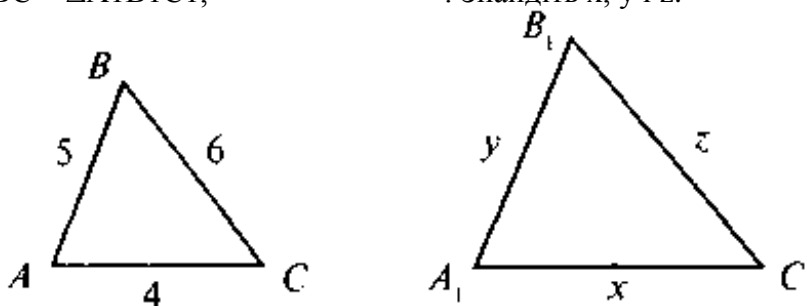


Рис. 2

3. На рис. 3 $ABCD$ — трапеція. Доведіть, що $\triangle BOC \sim \triangle DOA$.

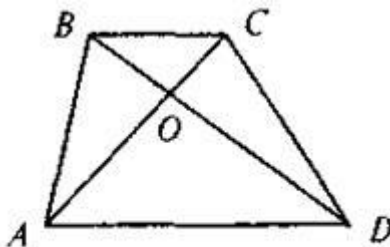


Рис. 3

Застосування знань учнів у нестандартних ситуаціях

1. Знайдіть сторони рівнобедреного трикутника з периметром 16 см, якщо медіана, проведена до основи, дорівнює 4 см.

2. Периметр рівнобедреної трапеції дорівнює 1 м, а різниця основ складає 14 см. Знайдіть радіус кола, вписаного в трапецію.

3. Катет прямокутного трикутника дорівнює 32 см. Точка, що лежить на цьому катеті, віддалена від кінців гіпотенузи на 25 см. Знайдіть периметр трикутника.

4. Прямокутний трикутник із катетами a і b та гіпотенузою c подібний прямокутному трикутнику з катетами a_1 і b_1 та гіпотенузою c_1 . Доведіть, що $aa_1 + bb_1 = cc_1$.

Під час розв'язування задач слід вимагати від учнів виділення ключового теоретичного факту, який лежить в основі розв'язання, а тому визначає вид задачі. Таким чином, наприкінці уроку складається список типових задач розділу та відповідні ключі до їх розв'язання. Отже, досягається мета етапу систематизації вмінь.

VI. Підсумки уроку

Основним підсумком уроку має бути усвідомлення учнями низки задач, які вони мають уміти розв'язувати із використанням знань, набутих під час вивчення теми 3.

VII. Домашнє завдання

Повторити зміст теоретичних відомостей.

Виконати домашню контрольну роботу.

Домашня контрольна робота

1. Доведіть подібність трикутників ABE і DCE , якщо $AB \parallel CD$ (рис. 4).

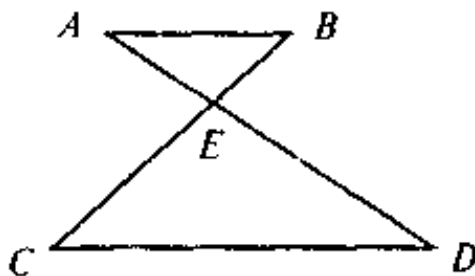


Рис. 4

2. Периметр прямокутника дорівнює 34 см, а одна зі сторін — 5 см. Знайдіть діагональ прямокутника.

3. Сторони трикутника пропорційні числам 21, 20 і 29. Доведіть, що даний трикутник прямокутний.

4. Із точки до прямої проведено перпендикуляр і дві похилі завдовжки 17 см і 10 см. Проекції похилих відносяться як 2 : 5. Знайдіть довжину перпендикуляра.

5. У прямокутному трикутнику бісектриса ділить гіпотенузу на відрізки 15 см і 20 см. На які відрізки ділить гіпотенузу висота трикутника?

. На рис. 2 $AC = 18$. Знайдіть BD .

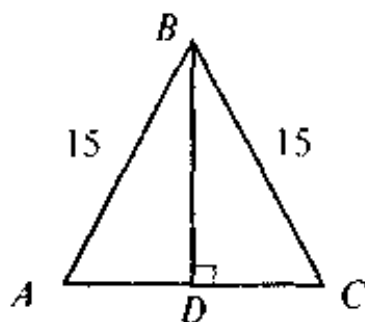


Рис. 2

3. За даними рис. 3 знайдіть x і y .

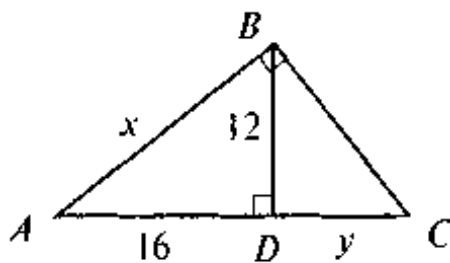


Рис. 3

4. За даними рис. 4 знайдіть x і y .

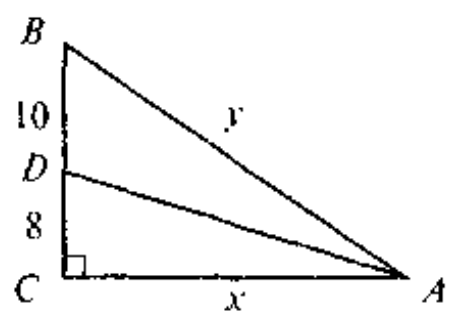


Рис. 4