САМОСТІЙНА РОБОТА НА ПОВТОРЕННЯ

за темою **«Метричні співвідношення в прямокутному трикутнику»**

Для виконання роботи необхідно повторити п.15 (сторінка 113) підручника з геометрії.

Нагадую суть співвідношень: Якщо в прямокутному трикутнику з вершини прямого кута провести висоту, то отримані трикутники будуть подібні даному і будуть виконуватися рівності:

**CD2 = AD·BD. AC2 = AB·AD.**

 **BC2 = AB·BD.**

Відрізки **AD** і **BD** називають проекціями на гіпотенузу катетів **AC** і **BC** відповідно, а відрізок  **CD –** висотою трикутника, проведеною з вершини прямого кута на гіпотенузу.

Отже, під час розв’язування задач досить користуватися даними рівностями, а також пам’ятати властивості арифметичного кореня (підручник «Алгебра» сторінка 115).

ЗАВДАННЯ НАДІСЛАТИ ДО 3.04.2020 р. 11.00

Підказка до завдання №3

Щоб розв’язати задачу, необхідно невідому проекцію катета на гіпотенузу позначити буквою ***х*** і за метричними співвідношеннями записати, що

І варіант: ***АС2 = АD·АВ*** або ***42 = х(х+6).***

ІІ варіант: ***АС2 = АD·АВ*** або ***182 = х(х+9).***

Потім знайти значення невідомої ***х***, використовуючи формулу коренів квадратного рівняння (дивись конспект з алгебри).

 ***ЗВЕРНІТЬ УВАГУ НА ТЕ, ЩО АЛГЕБРА ТА ГЕОМЕТРІЯ ТІСНО МІЖ СОБОЮ ПОВ’ЯЗАНІ!***

Умова самостійної роботи

**І варіант**

1. Знайти висоту прямокутного трикутника, проведену з вершини прямого кута, якщо вона ділить гіпотенузу на відрізки довжиною 4 см і 16 см.
2. Висота прямокутного трикутника, проведена до гіпотенузи, ділить її на відрізки 18 см і 32 см. Знайти катети трикутника.
3. Один з катетів прямокутного трикутника дорівнює 4 см, а проекція другого катета на гіпотенузу – 6 см. Знайти другий катет і гіпотенузу.
4. 

Знайти висоту і бічну сторону рівнобічної трапеції, основи якої дорівнюють 5 см і 13 см, а діагоналі перпендикулярні бічним сторонам.

***Підказка до задачі 4.*** Досить побудувати одну діагональ і розглянути утворений прямокутний трикутник.

**ІІ варіант**

1. Знайти висоту прямокутного трикутника, проведену з вершини прямого кута, якщо вона ділить гіпотенузу на відрізки довжиною 9 см і 25 см.
2. Висота прямокутного трикутника, проведена до гіпотенузи, ділить її на відрізки 40 см і 10 см. Знайти катети трикутника.
3. Один з катетів прямокутного трикутника дорівнює 18 см, а проекція другого катета на гіпотенузу – 9 см. Знайти другий катет і гіпотенузу.
4. Знайти висоту і бічну сторону рівнобічної трапеції, основи якої дорівнюють 10 см і 8 см, а діагоналі перпендикулярні бічним сторонам.

***Підказка до задачі 4.*** Досить побудувати одну діагональ і розглянути утворений прямокутний трикутник.