

Дата: 07.03.2023

Клас: 8-Б

Тема: Узагальнення і систематизація знань з теми «Розв'язування прямокутних трикутників».

Мета: закріпити знання з даної теми

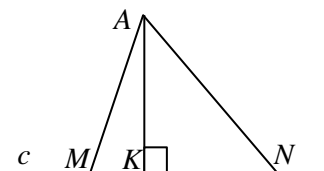
1. Знайдіть гіпотенузу прямокутного трикутника, катети якого дорівнюють 5 см і 12 см.

А. 17 см.

Б. 13 см.

В. $\sqrt{119}$ см. Г. 15 см.

За теоремою Піфагора $c = \sqrt{25 + 144} = \sqrt{169}$ см = 13 см



2. Укажіть за малюнком проекцію похилої AN на пряму c.

А. МК.

Б. MN.

В. KN.

Г. AM.

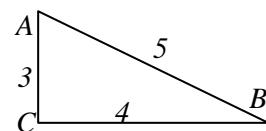
3. Для трикутника ABC, зображеного на малюнку, знайдіть $\cos \cos B$.

А. $\frac{3}{5}$.

Б. $\frac{3}{4}$.

В. $\frac{5}{4}$.

Г. $\frac{4}{5}$.



4. Сторони ромба 17 см, а одна з його діагоналей – 16 см. Знайдіть другу діагональ ромба.

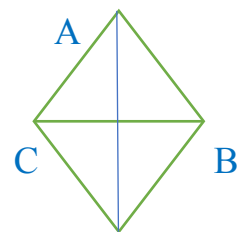
Оскільки за властивістю ромба (діагоналі ромба взаємно перпендикулярні

та точкою перетину діляться навпіл), то $OC = OB = BC : 2 = 16 : 2 = 8$

З трикутника AOC ($\angle O = 90^\circ$) за теоремою Піфагора

$$OC^2 = AC^2 + AO^2 = 17^2 - 8^2 = 289 - 64 = 225$$

$$OC = \sqrt{225} = 15, AC = 2 \cdot 15 = 30$$

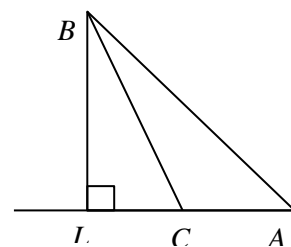


5. Точка знаходиться на відстані 8 см від прямої. Із цієї точки до прямої проведено похилу, яка утворює з прямою кут 30° . Знайдіть довжину похилої та довжину проекції похилої на пряму.

нехай $BL = 8$ см, AB – похила, $\angle A = 30^\circ$. Знайти AB , BL .

$AB = 2 BL = 16$ см (за властивістю прямокутного трикутника). За теоремою Піфагора

$$AL = \sqrt{16^2 - 8^2} = \sqrt{192}$$

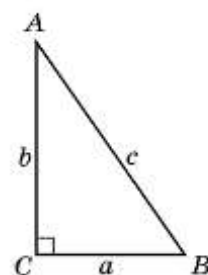


6. AB – гіпотенуза прямокутного трикутника ABC , $AB = 10$ см, $\angle B = 27^\circ$. Розв'яжіть цей прямокутний трикутник (сторони трикутника знайдіть з точністю до сотих сантиметра).

$$\angle A = 90 - 27 = 63$$

$$AC = AB \sin B = 10 \cdot 0.454 = 4.54 \text{ (см)}$$

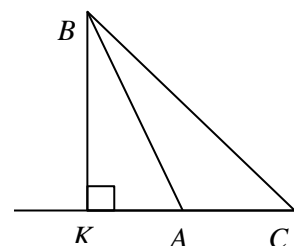
$$BC = AB \cos B = 10 \cdot 0.891 = 8.91 \text{ (см)}$$



7. BK – висота трикутника ABC , $AB = 15$ см, $BC = 20$ см, $BK = 12$ см. Знайдіть AC .

$\triangle ABK$ ($\angle K = 90^\circ$) за теоремою Піфагора $AK = \sqrt{AB^2 - BK^2} = \sqrt{15^2 - 12^2} = 9$ (см)

$\triangle CBK$ ($\angle K = 90^\circ$) за теоремою Піфагора $CK = \sqrt{CB^2 - BK^2} = \sqrt{20^2 - 12^2} = 16$ (см)



Домашнє завдання:

Повторити параграфи 18-21

Виконати завдання для перевірки знань ст 164