

ТЕМА. СПІВВІДНОШЕННЯ МІЖ СТОРОНАМИ Й КУТАМИ
ПРЯМОКУТНОГО ТРИКУТНИКА

Дата _____

Учитель _____

Мета: удосконалити вміння застосовувати співвідношення між сторонами й кутами прямокутного трикутника до розв'язування задач. _____

Тип уроку: удосконалення знань і вмінь.

Обладнання та наочність: _____

ХІД УРОКУ

I. Організаційний етап

II. Перевірка домашнього завдання, актуалізація опорних знань

1. Перевірка завдання, заданого за підручником

2. Виконання тестових завдань

Варіант 1

- 1) Катет прямокутного трикутника дорівнює a , прилеглий до нього кут — β . Чому дорівнює гіпотенуза?

A) $\frac{a}{\cos \beta}$. Б) $\frac{a}{\sin \beta}$. В) $a \cos \beta$. Г) $a \operatorname{tg} \beta$.

- 2) Катет прямокутного трикутника дорівнює 7, а протилежний йому кут — 25° . Чому дорівнює другий катет?

A) $\frac{7}{\sin 25^\circ}$. Б) $\frac{7}{\operatorname{tg} 25^\circ}$. В) $7 \operatorname{tg} 25^\circ$. Г) $7 \cos 25^\circ$.

- 3) Катет прямокутного трикутника дорівнює b , протилежний йому кут — β . Чому дорівнює гіпотенуза?

A) $b \operatorname{tg} \beta$. Б) $\frac{b}{\cos \beta}$. В) $b \sin \beta$. Г) $\frac{b}{\sin \beta}$.

- 4) У трикутнику ABC гіпотенуза $AB=13$, $\angle B=35^\circ$. Чому дорівнює катет AC ?

A) $13 \cdot \sin 35^\circ$. Б) $13 \cdot \cos 35^\circ$. В) $13 \cdot \operatorname{tg} 35^\circ$. Г) $\frac{13}{\sin 35^\circ}$.

5) Гострий кут ромба дорівнює α , а менша діагональ — d . Знайдіть сторону ромба.

- А) $\frac{d}{\sin \alpha}$. Б) $\frac{d}{2 \sin \frac{\alpha}{2}}$. В) $\frac{d}{2 \cos \frac{\alpha}{2}}$. Г) $\frac{d}{2} \cdot \sin \frac{\alpha}{2}$.

Варіант 2

1) Гіпотенуза прямокутного трикутника дорівнює c , а один із гострих кутів — α . Чому дорівнює катет, прилеглий до цього кута?

- А) $c \sin \alpha$. Б) $c \cos \alpha$. В) $\frac{c}{\sin \alpha}$. Г) $\frac{c}{\cos \alpha}$.

2) Катет прямокутного трикутника дорівнює 5, а протилежний йому кут — 20° . Чому дорівнює гіпотенуза?

- А) $5 \sin 20^\circ$. Б) $\frac{5}{\sin 20^\circ}$. В) $\frac{5}{\cos 20^\circ}$. Г) $5 \tan 20^\circ$.

3) Катет прямокутного трикутника дорівнює a , прилеглий до нього кут — α . Чому дорівнює другий кут?

- А) $\frac{a}{\tan \alpha}$. Б) $a \sin \alpha$. В) $a \tan \alpha$. Г) $\frac{a}{\cos \alpha}$.

4) У трикутнику ABC гіпотенуза $AB = 17$, $\angle B = 25^\circ$. Чому дорівнює катет BC ?

- А) $17 \sin 25^\circ$. Б) $17 \cos 25^\circ$. В) $17 \tan 25^\circ$. Г) $\frac{17}{\sin 25^\circ}$.

5) Тупий кут ромба дорівнює β , а більша діагональ — d . Знайдіть сторону ромба.

- А) $\frac{d}{2 \cos \frac{\beta}{2}}$. Б) $\frac{d}{\cos \frac{\beta}{2}}$. В) $\frac{2d}{\sin \frac{\beta}{2}}$. Г) $\frac{d}{2 \sin \frac{\beta}{2}}$.

III. Удосконалення знань і вмінь

1. Робота з підручником

2. Додаткові завдання

- У ромбі більша діагональ дорівнює a й перетинає висоту під кутом α . Знайдіть периметр ромба.
- У трапеції $ABCD$ сума кутів A і B дорівнює 90° , $AD = 2BC$. На стороні AD позначено точку M так, що $AM : MD = 1 : 3$, $DM = a$, $\angle A = \alpha$. Знайдіть площу трапеції.

IV. Підбиття підсумків уроку

V. Домашнє завдання

1. Завдання за підручником:

- Додаткове завдання. Кут при вершині рівнобедреного трикутника дорівнює α , причому $\cos \alpha = m$. Знайдіть тангенс кута між висотою, проведеною до бічної сторони, та основою.