

Тема. Контрольна робота. Розв'язування трикутників

Мета. Перевірити рівень засвоєння знань, умінь і навичок з теми

Пригадайте

- Що означає розв'язати трикутник?
- Назвіть значення тригонометричних функцій кутів 30° , 45° , 60° , 90° , 180°
- Які теореми, що допомагають у розв'язуванні трикутників ви знаєте?
- Які формули для знаходження площі трикутника ви знаєте?
- Як з формули площі трикутника отримати формулу площі паралелограма?
- Як за відомими сторонами і кутами трикутника знайти радіуси описаного та вписаного кіл?

Завдання

Виконайте контрольну роботу та надішліть розв'язки

1. У трикутнику проти сторони a лежить кут 80° , а проти сторони b – кут 50° .
Укажіть правильну рівність.
А. $\frac{a}{\sin 80^\circ} = \frac{b}{\sin 50^\circ}$. **Б.** $\frac{a}{\sin 50^\circ} = \frac{b}{\sin 80^\circ}$. **В.** $\frac{a}{\cos 80^\circ} = \frac{b}{\cos 50^\circ}$. **Г.** $\frac{a}{80^\circ} = \frac{b}{50^\circ}$.
2. Нехай a і c – сторони трикутника, β – кут між ними. Знайдіть площу трикутника, якщо $a = 6$ см, $c = 4$ см, $\beta = 150^\circ$.
А. $6\sqrt{3}$ см². **Б.** 6 см². **В.** $6\sqrt{2}$ см². **Г.** 12 см².
3. Знайдіть площу ромба, сторони якого дорівнюють 4 см, а гострий кут 60° .
А. $8\sqrt{2}$ см². **Б.** 8 см². **В.** $8\sqrt{3}$ см². **Г.** 16 см².
4. Дві сторони трикутника дорівнюють 1 см і $8\sqrt{3}$ см, а кут між ними 30° .
Знайдіть третю сторону трикутника.
5. Дано: $\triangle ABC$, $BC = 6\sqrt{2}$ см, $\angle A = 45^\circ$, $\angle C = 30^\circ$. Знайдіть AB .
6. Розв'яжіть трикутник ABC , якщо $AB = 4$ см, $BC = 5$ см, $AC = 6$ см (кути знайдіть з точністю до градусів).
7. Різниця двох сторін трикутника дорівнює 1 см, а кут між ними 120° .
Знайдіть периметр трикутника, якщо його третя сторона дорівнює 13 см.
8. Знайдіть найбільшу висоту трикутника, сторони якого дорівнюють 7 см, 15 см і 20 см.