Контрольная работа. Вариант 1

Прямоугольный треугольник: синус, косинус, тангенс

8 класс · Геометрия · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 5/13 (2 б.)

По определению sin α = противолежащий катет / гипотенуза.

2. 10 см (2 б.)

Прилежащий катет = гипотенуза · cos α.

3. 3 см (2 б.)

Противолежащий катет = прилежащий · tg α.

4. 4 см (2 б.)

sin 30° = 1/2. Катет равен половине гипотенузы.

5. $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$. (2 б.)

Если a — противолежащий катет, b — прилежащий, c — гипотенуза, то сумма квадратов отношений равна $(a^2 + b^2)/c^2$. По теореме Пифагора числитель равен c^2.

Всего: 10 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.

Контрольная работа. Вариант 2

Прямоугольный треугольник: синус, косинус, тангенс

8 класс · Геометрия · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 5/13 (2 б.)

По определению sin α = противолежащий катет / гипотенуза.

2. 15 см (2 б.)

Прилежащий катет = гипотенуза · cos α.

3. 6 см (2 б.)

Противолежащий катет = прилежащий · tg α.

4. 5 см (2 б.)

sin 30° = 1/2. Катет равен половине гипотенузы.

5. $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$. (2 б.)

Если a — противолежащий катет, b — прилежащий, c — гипотенуза, то сумма квадратов отношений равна $(a^2 + b^2)/c^2$. По теореме Пифагора числитель равен c^2.

Всего: 10 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.

Контрольная работа. Вариант 3

Прямоугольный треугольник: синус, косинус, тангенс

8 класс · Геометрия · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 5/13 (2 б.)

По определению sin α = противолежащий катет / гипотенуза.

2. 20 см (2 б.)

Прилежащий катет = гипотенуза · cos α.

3. 9 см (2 б.)

Противолежащий катет = прилежащий · tg α.

4. 6 см (2 б.)

sin 30° = 1/2. Катет равен половине гипотенузы.

5. $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$. (2 б.)

Если a — противолежащий катет, b — прилежащий, c — гипотенуза, то сумма квадратов отношений равна $(a^2 + b^2)/c^2$. По теореме Пифагора числитель равен c^2.

Всего: 10 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.

Контрольная работа. Вариант 4

Прямоугольный треугольник: синус, косинус, тангенс

8 класс · Геометрия · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 5/13 (2 б.)

По определению sin α = противолежащий катет / гипотенуза.

2. 25 см (2 б.)

Прилежащий катет = гипотенуза · cos α.

3. 12 см (2 б.)

Противолежащий катет = прилежащий · tg α.

4. 7 см (2 б.)

sin 30° = 1/2. Катет равен половине гипотенузы.

5. $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$. (2 б.)

Если a — противолежащий катет, b — прилежащий, c — гипотенуза, то сумма квадратов отношений равна $(a^2 + b^2)/c^2$. По теореме Пифагора числитель равен c^2.

Всего: 10 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.