Контрольная работа. Вариант 1

Свойства и равенство прямоугольных треугольников

7 класс · Геометрия · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 6 см (2 б.)

Катет BC лежит против угла 30° и равен половине гипотенузы: BC = 12 : 2 = 6 см.

2. 14 см (2 б.)

BC лежит против угла 30°. Поэтому AB = 2BC = 2 · 7 = 14 см.

3. 50 ° (2 б.)

Острые углы в сумме дают 90°: B = 90° − 40° = 50°.

4. 45 ° (2 б.)

Треугольник равнобедренный; углы A и B равны. Их сумма 90°, значит A = 45°.

5. Треугольники ABC и $A_1B_1C_1$ равны. (2 б.)

AB и A_1B_1 — гипотенузы, AC и A_1C_1 — соответствующие катеты. Прямоугольные треугольники равны по гипотенузе и катету.

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

Свойства и равенство прямоугольных треугольников

7 класс · Геометрия · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 7 см (2 б.)

Катет BC лежит против угла 30° и равен половине гипотенузы: BC = 14 : 2 = 7 см.

2. 16 см (2 б.)

BC лежит против угла 30°. Поэтому AB = 2BC = 2 · 8 = 16 см.

3. 45 ° (2 б.)

Острые углы в сумме дают 90°: B = 90° − 45° = 45°.

4. 45 ° (2 б.)

Треугольник равнобедренный; углы A и B равны. Их сумма 90°, значит A = 45°.

5. Треугольники ABC и $A_1B_1C_1$ равны. (2 б.)

AB и A_1B_1 — гипотенузы, AC и A_1C_1 — соответствующие катеты. Прямоугольные треугольники равны по гипотенузе и катету.

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

Свойства и равенство прямоугольных треугольников

7 класс · Геометрия · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 8 см (2 б.)

Катет BC лежит против угла 30° и равен половине гипотенузы: BC = 16 : 2 = 8 см.

2. 18 см (2 б.)

BC лежит против угла 30°. Поэтому AB = 2BC = 2 · 9 = 18 см.

3. 40 ° (2 б.)

Острые углы в сумме дают 90°: B = 90° − 50° = 40°.

4. 45 ° (2 б.)

Треугольник равнобедренный; углы A и B равны. Их сумма 90°, значит A = 45°.

5. Треугольники ABC и $A_1B_1C_1$ равны. (2 б.)

AB и A_1B_1 — гипотенузы, AC и A_1C_1 — соответствующие катеты. Прямоугольные треугольники равны по гипотенузе и катету.

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

Свойства и равенство прямоугольных треугольников

7 класс · Геометрия · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 9 см (2 б.)

Катет BC лежит против угла 30° и равен половине гипотенузы: BC = 18 : 2 = 9 см.

2. 20 см (2 б.)

BC лежит против угла 30°. Поэтому AB = 2BC = 2 · 10 = 20 см.

3. 35 ° (2 б.)

Острые углы в сумме дают 90°: B = 90° − 55° = 35°.

4. 45 ° (2 б.)

Треугольник равнобедренный; углы A и B равны. Их сумма 90°, значит A = 45°.

5. Треугольники ABC и $A_1B_1C_1$ равны. (2 б.)

AB и A_1B_1 — гипотенузы, AC и A_1C_1 — соответствующие катеты. Прямоугольные треугольники равны по гипотенузе и катету.

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.