Контрольная работа. Вариант 1

Равнобедренный треугольник: стороны и свойства

7 класс · Геометрия · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 19 см (2 б.)

P = AB + AC + BC = 2 · 7 + 5 = 19 см.

2. 8 см (2 б.)

Из периметра вычтем основание и разделим остаток на 2: AB = (24 − 8) : 2 = 8 см.

3. 5 см (2 б.)

Медиана делит основание пополам: DC = 10 : 2 = 5 см.

4. 66 ° (2 б.)

Углы при основании равны: ABC = (180° − 48°) : 2 = 66°.

5. AD перпендикулярна BC, то есть AD — высота. (2 б.)

Треугольники ABD и ACD равны по трём сторонам: AB = AC, BD = DC, AD общая. Поэтому углы ADB и ADC равны. Они смежные, значит каждый равен 90°. Следовательно, AD перпендикулярна BC.

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

Равнобедренный треугольник: стороны и свойства

7 класс · Геометрия · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 22 см (2 б.)

P = AB + AC + BC = 2 · 8 + 6 = 22 см.

2. 9 см (2 б.)

Из периметра вычтем основание и разделим остаток на 2: AB = (28 − 10) : 2 = 9 см.

3. 6 см (2 б.)

Медиана делит основание пополам: DC = 12 : 2 = 6 см.

4. 64 ° (2 б.)

Углы при основании равны: ABC = (180° − 52°) : 2 = 64°.

5. AD перпендикулярна BC, то есть AD — высота. (2 б.)

Треугольники ABD и ACD равны по трём сторонам: AB = AC, BD = DC, AD общая. Поэтому углы ADB и ADC равны. Они смежные, значит каждый равен 90°. Следовательно, AD перпендикулярна BC.

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

Равнобедренный треугольник: стороны и свойства

7 класс · Геометрия · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 25 см (2 б.)

P = AB + AC + BC = 2 · 9 + 7 = 25 см.

2. 10 см (2 б.)

Из периметра вычтем основание и разделим остаток на 2: AB = (32 − 12) : 2 = 10 см.

3. 7 см (2 б.)

Медиана делит основание пополам: DC = 14 : 2 = 7 см.

4. 62 ° (2 б.)

Углы при основании равны: ABC = (180° − 56°) : 2 = 62°.

5. AD перпендикулярна BC, то есть AD — высота. (2 б.)

Треугольники ABD и ACD равны по трём сторонам: AB = AC, BD = DC, AD общая. Поэтому углы ADB и ADC равны. Они смежные, значит каждый равен 90°. Следовательно, AD перпендикулярна BC.

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

Равнобедренный треугольник: стороны и свойства

7 класс · Геометрия · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 28 см (2 б.)

P = AB + AC + BC = 2 · 10 + 8 = 28 см.

2. 11 см (2 б.)

Из периметра вычтем основание и разделим остаток на 2: AB = (36 − 14) : 2 = 11 см.

3. 8 см (2 б.)

Медиана делит основание пополам: DC = 16 : 2 = 8 см.

4. 60 ° (2 б.)

Углы при основании равны: ABC = (180° − 60°) : 2 = 60°.

5. AD перпендикулярна BC, то есть AD — высота. (2 б.)

Треугольники ABD и ACD равны по трём сторонам: AB = AC, BD = DC, AD общая. Поэтому углы ADB и ADC равны. Они смежные, значит каждый равен 90°. Следовательно, AD перпендикулярна BC.

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.