Самостоятельная работа. Вариант 1

Сфера: площадь, сечение и касательная плоскость

11 класс · Геометрия · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 16π см² (1 б.)

Sсф = 4πR².

2. 3 см (1 б.)

Радиус — половина диаметра.

3. 9π см² (2 б.)

Сечение шара через центр — круг радиуса R. Его площадь πR².

4. 4 см (2 б.)

Радиус сечения ρ связан с R и расстоянием d: ρ² = R² − d².

Всего: 6 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.

Самостоятельная работа. Вариант 2

Сфера: площадь, сечение и касательная плоскость

11 класс · Геометрия · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 36π см² (1 б.)

Sсф = 4πR².

2. 4 см (1 б.)

Радиус — половина диаметра.

3. 16π см² (2 б.)

Сечение шара через центр — круг радиуса R. Его площадь πR².

4. 8 см (2 б.)

Радиус сечения ρ связан с R и расстоянием d: ρ² = R² − d².

Всего: 6 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.

Самостоятельная работа. Вариант 3

Сфера: площадь, сечение и касательная плоскость

11 класс · Геометрия · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 64π см² (1 б.)

Sсф = 4πR².

2. 5 см (1 б.)

Радиус — половина диаметра.

3. 25π см² (2 б.)

Сечение шара через центр — круг радиуса R. Его площадь πR².

4. 12 см (2 б.)

Радиус сечения ρ связан с R и расстоянием d: ρ² = R² − d².

Всего: 6 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.

Самостоятельная работа. Вариант 4

Сфера: площадь, сечение и касательная плоскость

11 класс · Геометрия · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 100π см² (1 б.)

Sсф = 4πR².

2. 6 см (1 б.)

Радиус — половина диаметра.

3. 36π см² (2 б.)

Сечение шара через центр — круг радиуса R. Его площадь πR².

4. 16 см (2 б.)

Радиус сечения ρ связан с R и расстоянием d: ρ² = R² − d².

Всего: 6 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.