Самостоятельная работа · Вариант 1 · лист 1/2

Имя _____ Класс _____ Дата _____

Решайте по порядку. Для заданий 9–10 запишите полное доказательство, а не только название теоремы.

1. Куб имеет ребро 4 см. Плоскость параллельна основанию и пересекает куб на высоте 2 см. Найдите площадь сечения (см²).

_____

_____

2. В кубе с ребром 4 см построено сечение плоскостью z = 2 (z отсчитывается от основания). Найдите периметр сечения (см).

_____

_____

3. Куб со стороной 4 см рассечён горизонтальной плоскостью на высоте 2 см. Каков объём нижней части (см³)?

_____

_____

4. Правильная четырёхугольная пирамида: сторона основания 4 см, высота 4 см. На высоте 1 см от основания проведено параллельное ему сечение. Найдите сторону сечения (см).

_____

_____

5. У правильной пирамиды сторона основания 4 см, высота 4 см. Параллельное основанию сечение расположено на расстоянии 1 см от основания. Найдите площадь сечения (см²).

_____

_____

Самостоятельная работа · Вариант 1 · лист 2/2

Имя _____ Класс _____ Дата _____

Решайте по порядку. Для заданий 9–10 запишите полное доказательство, а не только название теоремы.

6. В правильной четырёхугольной пирамиде с основанием 4×4 см и высотой 4 см плоскость z = 1 параллельна основанию. Найдите периметр сечения (см).

_____

_____

7. Пирамида с квадратным основанием стороны 4 см имеет высоту 4 см. Плоскость на высоте 1 см от основания параллельна основанию. Найдите объём верхней малой пирамиды (см³).

_____

_____

8. В кубе с ребром 4 см проведена плоскость z = 2 + (3/4)(x − 2); координаты x,z в сантиметрах. Плоскость пересекает все четыре вертикальных ребра. Найдите площадь сечения (см²).

_____

_____

9. Докажите, что сечение куба с ребром 4 см плоскостью z = 2 + (3/4)(x−2) является прямоугольником (плоскость пересекает четыре вертикальных ребра). Какой довод является ключевым?

Напишите доказательство, ссылаясь на свойства параллельности и перпендикулярности.

_____

_____

_____

_____

_____

10. В правильной пирамиде с основанием стороны 4 см и высотой 4 см сечение параллельно основанию на высоте 1 см от него. Почему сечение подобно основанию и его сторона равна 3 см?

Напишите доказательство, ссылаясь на свойства параллельности и перпендикулярности.

_____

_____

_____

_____

_____

Самостоятельная работа · Вариант 2 · лист 1/2

Имя _____ Класс _____ Дата _____

Решайте по порядку. Для заданий 9–10 запишите полное доказательство, а не только название теоремы.

1. Куб имеет ребро 6 см. Плоскость параллельна основанию и пересекает куб на высоте 3 см. Найдите площадь сечения (см²).

_____

_____

2. В кубе с ребром 6 см построено сечение плоскостью z = 3 (z отсчитывается от основания). Найдите периметр сечения (см).

_____

_____

3. Куб со стороной 6 см рассечён горизонтальной плоскостью на высоте 3 см. Каков объём нижней части (см³)?

_____

_____

4. Правильная четырёхугольная пирамида: сторона основания 6 см, высота 6 см. На высоте 2 см от основания проведено параллельное ему сечение. Найдите сторону сечения (см).

_____

_____

5. У правильной пирамиды сторона основания 6 см, высота 6 см. Параллельное основанию сечение расположено на расстоянии 2 см от основания. Найдите площадь сечения (см²).

_____

_____

Самостоятельная работа · Вариант 2 · лист 2/2

Имя _____ Класс _____ Дата _____

Решайте по порядку. Для заданий 9–10 запишите полное доказательство, а не только название теоремы.

6. В правильной четырёхугольной пирамиде с основанием 6×6 см и высотой 6 см плоскость z = 2 параллельна основанию. Найдите периметр сечения (см).

_____

_____

7. Пирамида с квадратным основанием стороны 6 см имеет высоту 6 см. Плоскость на высоте 2 см от основания параллельна основанию. Найдите объём верхней малой пирамиды (см³).

_____

_____

8. В кубе с ребром 6 см проведена плоскость z = 3 + (5/12)(x − 3); координаты x,z в сантиметрах. Плоскость пересекает все четыре вертикальных ребра. Найдите площадь сечения (см²).

_____

_____

9. Докажите, что сечение куба с ребром 6 см плоскостью z = 3 + (5/12)(x−3) является прямоугольником (плоскость пересекает четыре вертикальных ребра). Какой довод является ключевым?

Напишите доказательство, ссылаясь на свойства параллельности и перпендикулярности.

_____

_____

_____

_____

_____

10. В правильной пирамиде с основанием стороны 6 см и высотой 6 см сечение параллельно основанию на высоте 2 см от него. Почему сечение подобно основанию и его сторона равна 4 см?

Напишите доказательство, ссылаясь на свойства параллельности и перпендикулярности.

_____

_____

_____

_____

_____

Самостоятельная работа · Вариант 3 · лист 1/2

Имя _____ Класс _____ Дата _____

Решайте по порядку. Для заданий 9–10 запишите полное доказательство, а не только название теоремы.

1. Куб имеет ребро 8 см. Плоскость параллельна основанию и пересекает куб на высоте 4 см. Найдите площадь сечения (см²).

_____

_____

2. В кубе с ребром 8 см построено сечение плоскостью z = 4 (z отсчитывается от основания). Найдите периметр сечения (см).

_____

_____

3. Куб со стороной 8 см рассечён горизонтальной плоскостью на высоте 4 см. Каков объём нижней части (см³)?

_____

_____

4. Правильная четырёхугольная пирамида: сторона основания 8 см, высота 8 см. На высоте 3 см от основания проведено параллельное ему сечение. Найдите сторону сечения (см).

_____

_____

5. У правильной пирамиды сторона основания 8 см, высота 8 см. Параллельное основанию сечение расположено на расстоянии 3 см от основания. Найдите площадь сечения (см²).

_____

_____

Самостоятельная работа · Вариант 3 · лист 2/2

Имя _____ Класс _____ Дата _____

Решайте по порядку. Для заданий 9–10 запишите полное доказательство, а не только название теоремы.

6. В правильной четырёхугольной пирамиде с основанием 8×8 см и высотой 8 см плоскость z = 3 параллельна основанию. Найдите периметр сечения (см).

_____

_____

7. Пирамида с квадратным основанием стороны 8 см имеет высоту 8 см. Плоскость на высоте 3 см от основания параллельна основанию. Найдите объём верхней малой пирамиды (см³).

_____

_____

8. В кубе с ребром 8 см проведена плоскость z = 4 + (3/4)(x − 4); координаты x,z в сантиметрах. Плоскость пересекает все четыре вертикальных ребра. Найдите площадь сечения (см²).

_____

_____

9. Докажите, что сечение куба с ребром 8 см плоскостью z = 4 + (3/4)(x−4) является прямоугольником (плоскость пересекает четыре вертикальных ребра). Какой довод является ключевым?

Напишите доказательство, ссылаясь на свойства параллельности и перпендикулярности.

_____

_____

_____

_____

_____

10. В правильной пирамиде с основанием стороны 8 см и высотой 8 см сечение параллельно основанию на высоте 3 см от него. Почему сечение подобно основанию и его сторона равна 5 см?

Напишите доказательство, ссылаясь на свойства параллельности и перпендикулярности.

_____

_____

_____

_____

_____

Самостоятельная работа · Вариант 4 · лист 1/2

Имя _____ Класс _____ Дата _____

Решайте по порядку. Для заданий 9–10 запишите полное доказательство, а не только название теоремы.

1. Куб имеет ребро 10 см. Плоскость параллельна основанию и пересекает куб на высоте 5 см. Найдите площадь сечения (см²).

_____

_____

2. В кубе с ребром 10 см построено сечение плоскостью z = 5 (z отсчитывается от основания). Найдите периметр сечения (см).

_____

_____

3. Куб со стороной 10 см рассечён горизонтальной плоскостью на высоте 5 см. Каков объём нижней части (см³)?

_____

_____

4. Правильная четырёхугольная пирамида: сторона основания 10 см, высота 10 см. На высоте 4 см от основания проведено параллельное ему сечение. Найдите сторону сечения (см).

_____

_____

5. У правильной пирамиды сторона основания 10 см, высота 10 см. Параллельное основанию сечение расположено на расстоянии 4 см от основания. Найдите площадь сечения (см²).

_____

_____

Самостоятельная работа · Вариант 4 · лист 2/2

Имя _____ Класс _____ Дата _____

Решайте по порядку. Для заданий 9–10 запишите полное доказательство, а не только название теоремы.

6. В правильной четырёхугольной пирамиде с основанием 10×10 см и высотой 10 см плоскость z = 4 параллельна основанию. Найдите периметр сечения (см).

_____

_____

7. Пирамида с квадратным основанием стороны 10 см имеет высоту 10 см. Плоскость на высоте 4 см от основания параллельна основанию. Найдите объём верхней малой пирамиды (см³).

_____

_____

8. В кубе с ребром 10 см проведена плоскость z = 5 + (5/12)(x − 5); координаты x,z в сантиметрах. Плоскость пересекает все четыре вертикальных ребра. Найдите площадь сечения (см²).

_____

_____

9. Докажите, что сечение куба с ребром 10 см плоскостью z = 5 + (5/12)(x−5) является прямоугольником (плоскость пересекает четыре вертикальных ребра). Какой довод является ключевым?

Напишите доказательство, ссылаясь на свойства параллельности и перпендикулярности.

_____

_____

_____

_____

_____

10. В правильной пирамиде с основанием стороны 10 см и высотой 10 см сечение параллельно основанию на высоте 4 см от него. Почему сечение подобно основанию и его сторона равна 6 см?

Напишите доказательство, ссылаясь на свойства параллельности и перпендикулярности.

_____

_____

_____

_____

_____

Самостоятельная работа · Вариант 5 · лист 1/2

Имя _____ Класс _____ Дата _____

Решайте по порядку. Для заданий 9–10 запишите полное доказательство, а не только название теоремы.

1. Куб имеет ребро 12 см. Плоскость параллельна основанию и пересекает куб на высоте 6 см. Найдите площадь сечения (см²).

_____

_____

2. В кубе с ребром 12 см построено сечение плоскостью z = 6 (z отсчитывается от основания). Найдите периметр сечения (см).

_____

_____

3. Куб со стороной 12 см рассечён горизонтальной плоскостью на высоте 6 см. Каков объём нижней части (см³)?

_____

_____

4. Правильная четырёхугольная пирамида: сторона основания 12 см, высота 12 см. На высоте 5 см от основания проведено параллельное ему сечение. Найдите сторону сечения (см).

_____

_____

5. У правильной пирамиды сторона основания 12 см, высота 12 см. Параллельное основанию сечение расположено на расстоянии 5 см от основания. Найдите площадь сечения (см²).

_____

_____

Самостоятельная работа · Вариант 5 · лист 2/2

Имя _____ Класс _____ Дата _____

Решайте по порядку. Для заданий 9–10 запишите полное доказательство, а не только название теоремы.

6. В правильной четырёхугольной пирамиде с основанием 12×12 см и высотой 12 см плоскость z = 5 параллельна основанию. Найдите периметр сечения (см).

_____

_____

7. Пирамида с квадратным основанием стороны 12 см имеет высоту 12 см. Плоскость на высоте 5 см от основания параллельна основанию. Найдите объём верхней малой пирамиды (см³).

_____

_____

8. В кубе с ребром 12 см проведена плоскость z = 6 + (3/4)(x − 6); координаты x,z в сантиметрах. Плоскость пересекает все четыре вертикальных ребра. Найдите площадь сечения (см²).

_____

_____

9. Докажите, что сечение куба с ребром 12 см плоскостью z = 6 + (3/4)(x−6) является прямоугольником (плоскость пересекает четыре вертикальных ребра). Какой довод является ключевым?

Напишите доказательство, ссылаясь на свойства параллельности и перпендикулярности.

_____

_____

_____

_____

_____

10. В правильной пирамиде с основанием стороны 12 см и высотой 12 см сечение параллельно основанию на высоте 5 см от него. Почему сечение подобно основанию и его сторона равна 7 см?

Напишите доказательство, ссылаясь на свойства параллельности и перпендикулярности.

_____

_____

_____

_____

_____