

1. Дана правильная треугольная пирамида $DABC$ с вершиной D . Боковое ребро пирамиды равно $\sqrt{43}$, высота равна $\sqrt{31}$.

а) Докажите, что сечение пирамиды, проходящее через середины ребер BD , AC и AD , является прямоугольником.

б) Найдите расстояние от середины бокового ребра BD до прямой MT , где точки M и T — середины ребер AC и AD соответственно.

2. Дана правильная треугольная пирамида $DABC$ с вершиной D . Сторона основания пирамиды равна $\sqrt{6}$, высота равна $\sqrt{30}$.

а) Докажите, что сечение, проходящее через середину бокового ребра BD и точки M и T (середины ребер AC и AB соответственно), является прямоугольником.

б) Найдите расстояние от середины бокового ребра BD до прямой MT .

3. Дана правильная треугольная пирамида $DABC$ с вершиной D . Боковое ребро пирамиды равно $\sqrt{46}$, высота равна $\sqrt{19}$.

а) Докажите, что сечение пирамиды, проходящее через середины ребер BD , AC и AD , является прямоугольником.

б) Найдите расстояние от середины бокового ребра BD до прямой MT , где точки M и T — середины ребер AC и AD соответственно.

4. Дана правильная треугольная пирамида $DABC$ с вершиной D . Сторона основания пирамиды равна $\sqrt{12}$, высота равна $\sqrt{5}$.

а) Докажите, что сечение, проходящее через середину бокового ребра BD и точки M и T (середины ребер AC и AB соответственно), является прямоугольником.

б) Найдите расстояние от середины бокового ребра BD до прямой MT .