

Изображения и сечения

1. (1 б.) Через фиксированную точку на ребре тетраэдра проведите сечение, являющееся параллелограммом. Сколько существует таких сечений?
2. (2 б.) Докажите, что у любого выпуклого четырёхгранного угла существует сечение, являющееся параллелограммом.
3. (2 б.) Какие правильные многоугольники могут быть сечением куба?
4. (2 б.) Для какого наибольшего n можно выбрать на поверхности куба n точек так, чтобы не все они лежали в одной грани куба и при этом были вершинами правильного (плоского) n -угольника.
5. (2 б.) Главные диагонали шестиугольного сечения куба пересекаются в одной точке. Обязательно ли это сечение проходит через центр куба?
6. (2 б.) Может ли параллельная проекция параллелепипеда на плоскость быть трапецией? пятиугольником? шестиугольником?
7. (3 б.) Дан параллелепипед $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. В треугольнике ABC выбрана точка P , а в параллелограмме $ACC_1 A_1$ — точка K так, что прямая PK параллельна плоскости ACD_1 . Докажите, что отрезок PK делится плоскостью ACB_1 пополам.

Изображения и сечения

1. (1 б.) Через фиксированную точку на ребре тетраэдра проведите сечение, являющееся параллелограммом. Сколько существует таких сечений?
2. (2 б.) Докажите, что у любого выпуклого четырёхгранного угла существует сечение, являющееся параллелограммом.
3. (2 б.) Какие правильные многоугольники могут быть сечением куба?
4. (2 б.) Для какого наибольшего n можно выбрать на поверхности куба n точек так, чтобы не все они лежали в одной грани куба и при этом были вершинами правильного (плоского) n -угольника.
5. (2 б.) Главные диагонали шестиугольного сечения куба пересекаются в одной точке. Обязательно ли это сечение проходит через центр куба?
6. (2 б.) Может ли параллельная проекция параллелепипеда на плоскость быть трапецией? пятиугольником? шестиугольником?
7. (3 б.) Дан параллелепипед $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. В треугольнике ABC выбрана точка P , а в параллелограмме $ACC_1 A_1$ — точка K так, что прямая PK параллельна плоскости ACD_1 . Докажите, что отрезок PK делится плоскостью ACB_1 пополам.

Изображения и сечения

1. (1 б.) Через фиксированную точку на ребре тетраэдра проведите сечение, являющееся параллелограммом. Сколько существует таких сечений?
2. (2 б.) Докажите, что у любого выпуклого четырёхгранного угла существует сечение, являющееся параллелограммом.
3. (2 б.) Какие правильные многоугольники могут быть сечением куба?
4. (2 б.) Для какого наибольшего n можно выбрать на поверхности куба n точек так, чтобы не все они лежали в одной грани куба и при этом были вершинами правильного (плоского) n -угольника.
5. (2 б.) Главные диагонали шестиугольного сечения куба пересекаются в одной точке. Обязательно ли это сечение проходит через центр куба?
6. (2 б.) Может ли параллельная проекция параллелепипеда на плоскость быть трапецией? пятиугольником? шестиугольником?
7. (3 б.) Дан параллелепипед $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. В треугольнике ABC выбрана точка P , а в параллелограмме $ACC_1 A_1$ — точка K так, что прямая PK параллельна плоскости ACD_1 . Докажите, что отрезок PK делится плоскостью ACB_1 пополам.

Изображения и сечения

1. (1 б.) Через фиксированную точку на ребре тетраэдра проведите сечение, являющееся параллелограммом. Сколько существует таких сечений?
2. (2 б.) Докажите, что у любого выпуклого четырёхгранного угла существует сечение, являющееся параллелограммом.
3. (2 б.) Какие правильные многоугольники могут быть сечением куба?
4. (2 б.) Для какого наибольшего n можно выбрать на поверхности куба n точек так, чтобы не все они лежали в одной грани куба и при этом были вершинами правильного (плоского) n -угольника.
5. (2 б.) Главные диагонали шестиугольного сечения куба пересекаются в одной точке. Обязательно ли это сечение проходит через центр куба?
6. (2 б.) Может ли параллельная проекция параллелепипеда на плоскость быть трапецией? пятиугольником? шестиугольником?
7. (3 б.) Дан параллелепипед $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. В треугольнике ABC выбрана точка P , а в параллелограмме $ACC_1 A_1$ — точка K так, что прямая PK параллельна плоскости ACD_1 . Докажите, что отрезок PK делится плоскостью ACB_1 пополам.