

Лемма о ребрах связующего графа Делоне

Амосов Федор

4 февраля 2014 г.

Лемма

- Пусть дан набор d -мерных точек P , в котором любые $d+2$ точки не лежат на одной d -мерной сфере, и дана точка q вне $\text{Conv}P$.
- Пусть D_P — симплексикация Делоне набора точек P . Пусть D — симплексикация Делоне всех точек $(P \cup \{q\})$.
- Назовем симплекс из D_P *плохим*, если его описанный шар содержит внутри точку q . Назовем *связующей* симплексикацию Делоне D' , построенную на граничных точках $\text{Conv}P$, на вершинах плохих симплексов и на точке q .
- Утверждение: множество ребер симплексикации D без ребер D_P совпадает с множеством ребер D' , инцидентных вершине q .

Доказательство

Обозначим множество ребер графа D без ребер графа D_P за A , а множество ребер связующего графа D' , инцидентных вершине q за B .

Докажем, что $A \subset B$.