

Геометрия, 10 "В", группа 1, 21 сентября, домашнее задание.

- 1) Докажите свойства параллельного проектирования: параллельные прямые переходят в параллельные, отношение длин параллельных отрезков сохраняется.
- 2) На плоскость спроектировали прямую a вдоль прямой b и прямую b вдоль прямой a . Докажите, что проекции параллельны друг другу.
- 3) Пусть $O \notin \alpha$. Сопоставим каждой точке A пространства точку A' пересечения прямой (OA) с α . Указанное отображение пространства на плоскость называется *центральным проектированием*. Какие свойства центрального проектирования аналогичны свойствам параллельного проектирования?
- 4) Начертите куб $ABCD A' B' C' D'$. Докажите, что $(AD') \perp (A'C)$. Постройте $(A'C) \cap (ABC')$. Постройте $(A'C) \cap (DBC')$.
- 5) Снова начертите куб $ABCD A' B' C' D'$. Отметьте середину ребра BC — точку P . Постройте $(D'P) \cap (A'BC')$. Постройте $(D'P) \cap (DBC')$.
- 6) Докажите, что в тетраэдре отрезки, соединяющие середины противоположных рёбер, пересекаются в одной точке.
- 7) Начертите $SABCD$ — правильную пирамиду. Постройте $(ABS) \cap (CDS)$. Докажите, что отрезок, соединяющий середины рёбер AB и CS , параллелен плоскости SAD .