

10 "А", биологи, геометрия, 15 октября, домашнее задание.

1) Начертите куб $ABCD A' B' C' D'$. Отметьте точку M — середину ребра $C' D'$ и точку K на ребре AA' так, что $AK : KA' = 3 : 1$.

а) Постройте точку пересечения прямой KM с плоскостью $AB'C$.

б) Постройте точку пересечения прямой KM с плоскостью $A'BC$.

2) Начертите тетраэдр $ABCD$. На рёбрах BC , BD , AC выбраны соответственно точки E , F и G , так, что $BE : EC = DF : FB = AG : GC = 1 : 2$. В какой точке плоскость GEF пересекает ребро AD ? Продолжения двух других рёбер? Укажите и закрасьте четырёхугольник — сечение тетраэдра плоскостью GEF .

3) Снова начертите куб $ABCD A' B' C' D'$. Отметьте точки M и K как в задаче 1. Постройте сечение куба плоскостью DMK . Какой фигурой является это сечение? Постройте след DMK на плоскости $ABCD$.

4) Познакомимся с четырёхугольной пирамидой. Это пирамида $SABCD$, где $ABCD$ — плоский четырёхугольник (он называется *основанием пирамиды*), а S — вершина, не лежащая в плоскости основания. У четырёхугольной пирамиды пять граней, одна — основание, четыре остальные — треугольные *боковые грани*.

Нарисуйте четырёхугольную пирамиду $SABCD$, где $ABCD$ — параллелограмм. По какой прямой пересекаются плоскости граней ASB и CSD ?