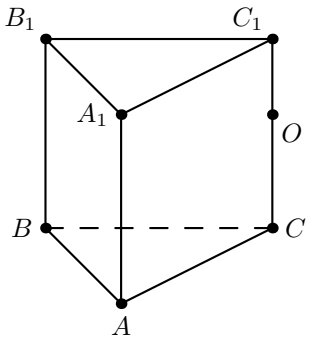
Построение точки пересечения прямой и плоскости

Фамилия Имя: _____ Дата: _____

Алгоритм построения точки пересечения прямой a с плоскостью α:

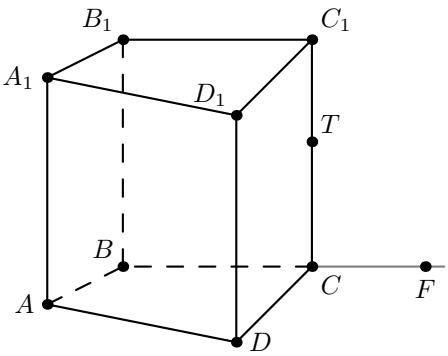
1) Поместить прямую a в плоскость β;
2) Найти линию пересечения плоскостей α и β (пусть $\alpha \cap \beta = b$);
3) Найти точку пересечения прямых a и b. Получим, что $a \cap \alpha = a \cap b$.

Задание №1. В треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$ точка O лежит на ребре CC_1. Постройте точку пересечения прямой AO с плоскостью $A_1B_1C_1$.



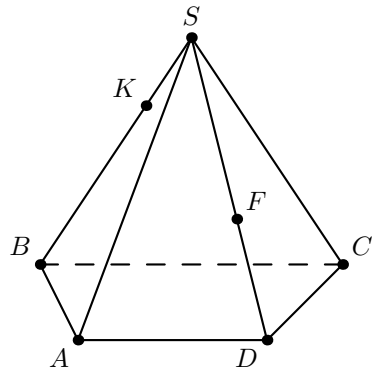
Решение

Задание №2. В четырёхугольной призме $ABCDA_1B_1C_1D_1$ точка F лежит на продолжении ребра BC так, что точка C между точками B и F. Точка T – лежит на ребре CC_1. Постройте точку пересечения прямой TF с плоскостью AA_1B.



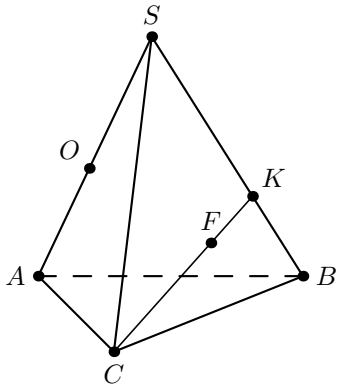
Решение

Задание №3. В четырехугольной пирамиде $SABCD$ точки K и F принадлежат ребрам SB и SD соответственно (отрезок KF не является средней линией треугольника SBD. Постройте точку пересечения прямой KF с плоскостью основания пирамиды.



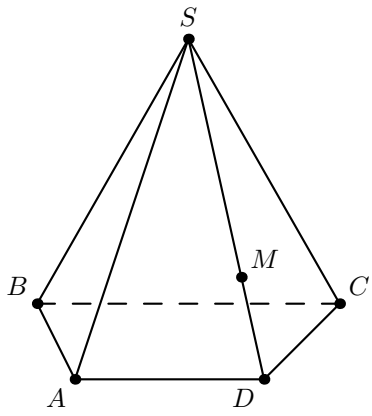
Решение

Задание №4. $SABC$ – треугольная пирамида. Точка K лежит на ребре SB (причем $BK = \frac{1}{3}BS$), точка F лежит на отрезке CK, а точка O на ребре SA. Постройте точку пересечения прямой OF с плоскостью ABC.



Решение

Задание №5. Дана четырёхугольная пирамида $SABCD$ с вершиной S. Точка M лежит на боковом ребре SD. Постройте точку пересечения прямой BM с плоскостью ASC.



Решение