

## Контрольная работа №3

1. (2 балл) Постройте сечение четырехугольной пирамиды  $SABCD$  плоскостью, проходящей через вершины  $A$  и  $S$  и точку  $K$ , принадлежащую ребру  $BC$ .
2. (2 балла) Точки  $M$  и  $N$  — середины рёбер соответственно  $AA_1$  и  $AB$  треугольной призмы  $ABCA_1B_1C_1$ . Постройте сечение призмы плоскостью, проходящей через точки  $M$ ,  $N$  и  $C_1$ .
3. (3 балла) Точка  $P$  — середина ребра  $AD$  параллелепипеда  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ . Постройте сечение параллелепипеда плоскостью, проходящей через точку  $P$  параллельно прямым  $BD$  и  $CB_1$ .
4. (4 балла) Основание пирамиды  $SABCD$  — параллелограмм  $ABCD$  с центром  $O$ . Точка  $M$  лежит на отрезке  $SO$ , причём  $OM : MS = 1 : 3$ . Постройте сечение пирамиды плоскостью, проходящей через прямую  $AM$  параллельно прямой  $BD$ .
5. (4 балла) Дана правильная шестиугольная призма  $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$ . Боковое ребро  $AA_1$  равно стороне основания  $ABCDEF$ . Найдите углы между прямыми  $EA_1$  и  $AB$ .
6. (5 баллов) Основание шестиугольной пирамиды  $SABCDEF$  — правильный шестиугольник  $ABCDEF$ . Точки  $M$  и  $N$  — середины рёбер  $BC$  и  $EF$ . Постройте сечение пирамиды плоскостью, проходящей через прямую  $MN$  параллельно ребру  $SA$ .