

В тетраэдре  $ABCD$  противоположные ребра попарно равны. Точки  $M$ ,  $N$  и  $K$  середины боковых ребер  $BD$ ,  $AC$  и  $DC$  соответственно. Через точку  $K$  проведена секущая плоскость  $\alpha$ , параллельная ребрам  $BD$  и  $AC$ .

а) Докажите, что прямая  $MN$  перпендикулярна плоскости  $\alpha$ .

б) Найдите расстояние от точки  $M$  до плоскости  $\alpha$ , если  $AC = BD = 14$ ,  $BC = AD = 13$  и  $AB = CD = 15$ .