

В правильной треугольной пирамиде  $ABCD$  угол  $ADC$  равен  $2 \arcsin \frac{1}{6}$ , а сторона основания  $ABC$  равна 2. Точки  $K, M, N$  — середины ребер  $AB, CD$  и  $AC$  соответственно. Точка  $E$  лежит на отрезке  $KM$  так, что  $3ME = KE$ . Через точку  $E$  проходит плоскость  $\alpha$  перпендикулярная отрезку  $KM$ .

- а) Найдите, в каком отношении плоскость  $\alpha$  делит ребра пирамиды.
- б) Найдите расстояние от точки  $N$  до плоскости  $\alpha$ .