

В правильной шестиугольной пирамиде  $SABCDEF$  точки  $M$  и  $K$  — середины боковых рёбер  $SA$  и  $SD$  соответственно.

- а) Докажите, что прямые  $BC$  и  $MK$  параллельны.
- б) Найдите объём пирамиды  $MABF$ , если  $AB = 12$ , а угол между плоскостью  $BMC$  и плоскостью основания пирамиды  $SABCDEF$  равен  $30^\circ$ .

**ИЛИ**

В правильном тетраэдре  $ABCD$  все рёбра равны 6. На рёбрах  $AB$  и  $AD$  отмечены точки  $M$  и  $K$  соответственно так, что  $AM = AK = 4$ .

- а) Докажите, что плоскость  $CMK$  делит тетраэдр  $ABCD$  на два многогранника, объёмы которых относятся как  $5 : 4$ .
- б) Найдите косинус угла между прямой  $AC$  и плоскостью  $CMK$ .