

Дана правильная треугольная пирамида  $DABC$  с вершиной  $D$ . Боковое ребро пирамиды равно  $\sqrt{43}$ , высота равна  $\sqrt{31}$ .

- а) Докажите, что сечение пирамиды, проходящее через середины ребер  $BD$ ,  $AC$  и  $AD$ , является прямоугольником.
- б) Найдите расстояние от середины бокового ребра  $BD$  до прямой  $MT$ , где точки  $M$  и  $T$  — середины ребер  $AC$  и  $AD$  соответственно.