

Дан прямоугольный параллелепипед $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, O — центр грани $A_1 B_1 C_1 D_1$. Плоскости (AOB) и (BOC) — прямоугольники, и стороны AB и CD являются их меньшими сторонами. AB и BC в 2 раза меньше соответственных больших сторон сечений.

- а) Докажите, что $ABCD$ — квадрат.
- б) Найдите угол между CA_1 и (BOC) .