

Внутри цилиндра расположен куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ так, что все его вершины лежат на поверхности цилиндра, причём вершины B и D_1 совпадают с центрами оснований, а остальные вершины лежат на боковой поверхности цилиндра.

- а) Докажите, что плоскость AB_1C параллельна основаниям цилиндра.
- б) Найдите объём цилиндра, если ребро куба равно 3.