

В правильной шестиугольной призме $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$ на ребре DD_1 отмечена точка O так, что $DO = 2 \cdot D_1 O$.

а) Докажите, что объём данной призмы в 4,5 раза больше, чем объём пирамиды $OABB_1 A_1$.

б) Найдите площадь боковой поверхности пирамиды $OABB_1 A_1$, если известно, что $AB = 1, DD_1 = 3$.