1. В основании прямой призмы $ABCDA_1B_1C_1D_1$ лежит равнобедренная трапеция $ABCD$ с меньшим основанием 4 см, боковой стороной 8 см и углом 120°. Через ребро B_1C_1 и вершину A призмы проведено сечение. Найдите объем цилиндра, вписанного в эту призму, если площадь сечения равна 64 см^2.