

В основании четырехугольной пирамиды $PABCD$ лежит трапеция $ABCD$ с большим основанием AD . Известно, что сумма углов BAD и ADC равна 90° , плоскости PAB и PCD перпендикулярны основанию, прямые AB и CD пересекаются в точке K .

а) Докажите, что плоскость PAB перпендикулярна плоскости PDC .

б) Найдите объем $PKBC$, если $AB = 3$, $BC = 5$, $CD = 4$, а высота пирамиды $PABCD$ равна 7.