

Дан прямой круговой цилиндр высотой 3 и радиусом 8. В одном из оснований проведена хорда  $AB$ , равная радиусу основания, а в другом основании проведён диаметр  $CD$ , перпендикулярный прямой  $AB$ . Построено сечение цилиндра плоскостью  $ABNM$ , перпендикулярной прямой  $CD$ , причём точка  $C$  и центр основания цилиндра, содержащего отрезок  $CD$ , лежат по одну сторону от плоскости сечения.

- а) Докажите, что диагонали четырёхугольника  $ABNM$  равны.
- б) Найдите объём пирамиды  $CABNM$ .