

В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$ ребра основания равны 4, а боковые рёбра равны 5. Точка K — середина ребра B_1C_1 , точка P лежит на ребре CC_1 так, что $C_1P : PC = 1 : 4$.

- Докажите, что прямые AP и PK перпендикулярны
- Найдите угол между плоскостями APK и CAA_1 .