

В правильной треугольной призме  $ABCA_1B_1C_1$  сторона основания равна 6, а боковое ребро равно 4. На ребрах  $BB_1$  и  $BC$  выбраны точки  $D$  и  $E$  соответственно так, что  $B_1D = BE = 1$ .

- а) Докажите, что прямые  $A_1D$  и  $DE$  перпендикулярны.
- б) Найдите угол между плоскостями  $A_1DE$  и  $BCC_1$ .