

1. В правильной четырёхугольной призме  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  стороны основания равны 2, а боковые рёбра равны 3. На ребре  $AA_1$  отмечена точка  $E$  так, что  $AE : EA_1 = 1 : 2$ .

- Докажите, что точки  $A$  и  $C_1$  равноудалены от плоскости  $BED_1$ .
- Найдите угол между плоскостями  $ABC$  и  $BED_1$ .

2. В правильной четырёхугольной призме  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  стороны основания равны 2, а боковые рёбра равны 6. На ребре  $AA_1$  отмечена точка  $E$  так, что  $AE : EA_1 = 2 : 1$ .

- Докажите, что точки  $A$  и  $C_1$  равноудалены от плоскости  $BED_1$ .
- Найдите угол между плоскостями  $ABC$  и  $BED_1$ .

3. В правильной четырёхугольной призме  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  стороны основания равны 1, а боковые ребра равны 5. На ребре  $AA_1$  отмечена точка  $E$  так, что  $AE : EA_1 = 2 : 3$ .

- Докажите, что точки  $A$  и  $C_1$  равноудалены от плоскости  $BED_1$ .
- Найдите угол между плоскостями  $ABC$  и  $BED_1$ .

4. В правильной четырёхугольной призме  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  стороны основания равны 2, а боковые ребра равны 3. На ребре  $AA_1$  отмечена точка  $E$  так, что  $AE : EA_1 = 2 : 1$ .

- Докажите, что точки  $A$  и  $C_1$  равноудалены от плоскости  $BED_1$ .
- Найдите угол между плоскостями  $ABC$  и  $BED_1$ .

5. В правильной четырёхугольной призме  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  стороны основания равны 1, а боковые рёбра равны 5. На ребре  $AA_1$  отмечена точка  $E$  так, что  $AE : EA_1 = 2 : 1$ .

- Докажите, что вершины  $A_1$  и  $C$  равноудалены от плоскости  $BED_1$ .
- Найдите угол между плоскостями  $ABC$  и  $BED_1$ .