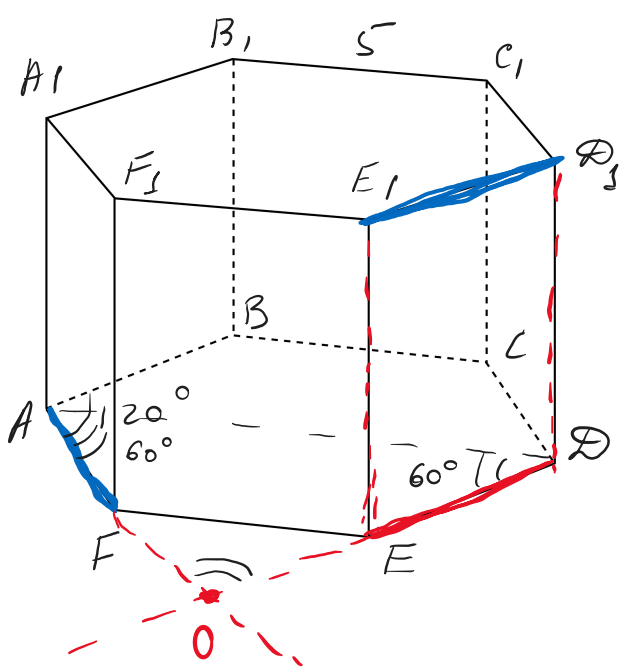
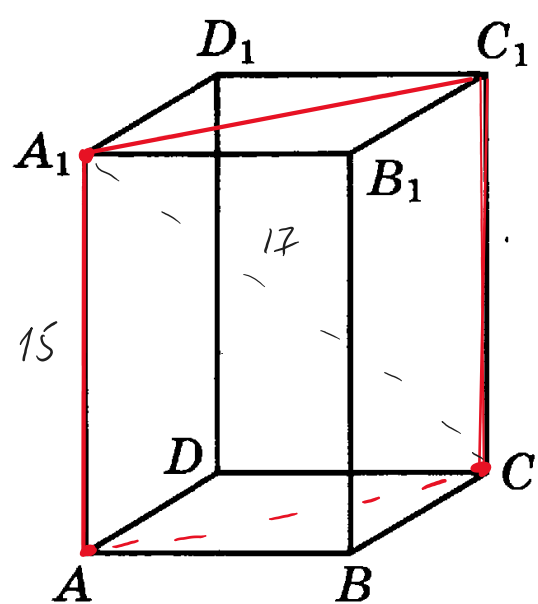


3.5. [ЕГЭ-2013] В правильной шестиугольной призме $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$, все рёбра которой равны 5, найдите угол между прямыми FA и $D_1 E_1$. Ответ дайте в градусах.



- 1) Проекция E, D_1 на взаимно перпендикулярную плоскость $\Rightarrow E O$
- 2) Точка пересечения FA и $E O \Rightarrow O$
- 3) $\angle A O E = ?$
 $\triangle A O E$: равнобедренный
 т.к. все углы по 60°
 \Rightarrow ответ: 60

3.6. [ЕГЭ-2015] В правильной четырёхугольной призме $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ ребро AA_1 равно 15, а диагональ BD_1 равна 17. Найдите площадь сечения призмы плоскостью, проходящей через точки A, A_1 и C .



$ABCD$ - квадрат
 $S_{AA_1C} = ?$
 $AA_1 = BD_1 = 17$
 $\triangle AA_1C$: $AC^2 + 15^2 = 17^2$
 $AC^2 = (17-15)(17+15) = 2 \cdot 32 = 64$
 $AC = 8$
 $S_{AA_1C} = AA_1 \cdot AC = 15 \cdot 8 = \underline{\underline{120}}$

3.7. В сосуд, имеющий форму правильной треугольной призмы, налили 2300 см^3 воды и погрузили в воду деталь. При этом уровень воды поднялся с отметки 25 см до отметки 27 см. Найдите объём детали. Ответ выразите в см^3 .

$$V_{\text{вода}} = S_{\text{осн}} \cdot 25 = 2300 \Rightarrow S_{\text{осн}} = 92 \text{ (см}^2\text{)}$$

$$V_{\text{вода} + \text{дет}} = S_{\text{осн}} \cdot 27 = 92 \cdot 27 = 1840 + 644 = 2484 \text{ (см}^3\text{)}$$

$$V_{\text{дет}} = 2484 - 2300 = \underline{\underline{184}} \text{ (см}^3\text{)}$$