

В основании прямой призмы $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ лежит равнобедренная трапеция $ABCD$ с основаниями $AD = 7$, $BC = 5$. Точка G делит ребро $A_1 D_1$ в отношении $2 : 5$, считая от точки A_1 , точка F — середина ребра DD_1 .

- а) Докажите, что плоскость GFC делит ребро BB_1 пополам.
- б) Найдите площадь сечения призмы плоскостью GFC , если $\angle GFC = 90^\circ$, $\angle ADC = 60^\circ$.