

В треугольной пирамиде  $MABC$ , в основании которой лежит правильный треугольник  $ABC$ , ребро  $MB$  перпендикулярно плоскости основания, стороны основания равны 6, а ребро  $MA$  равно 11. На ребре  $AC$  находится точка  $D$ , на ребре  $AB$  точка  $E$ , а на ребре  $AM$  — точка  $F$ . Известно, что  $AD = 4$  и  $BE = 2$ ,  $F$  — середина  $AM$ .

- а) Докажите, что треугольник  $ADE$  — равносторонний.
- б) Найдите площадь сечения пирамиды плоскостью, проходящей через точки  $E$ ,  $D$  и  $F$ .