

В правильной треугольной пирамиде  $MABC$  с основанием  $ABC$  стороны основания равны 3, а боковые рёбра 5. На ребре  $AC$  находится точка  $D$ , на ребре  $AB$  находится точка  $E$ , а на ребре  $AM$  — точка  $L$ . Известно, что  $AD = AE = LM = 2$ .

а) Докажите, что плоскость, проходящая через точки  $E$ ,  $D$  и  $L$ , проходит еще и через центр основания пирамиды.

б) Найдите площадь сечения пирамиды этой плоскостью.