

На ребре  $AA_1$  прямоугольного параллелепипеда  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  взята точка  $E$  так, что  $A_1 E = 4EA$ . Точка  $T$  — середина ребра  $B_1 C_1$ . Известно, что  $AB = 3\sqrt{2}$ ,  $AD = 16$ ,  $AA_1 = 20$ .

- а) Докажите, что плоскость  $ETD_1$  делит ребро  $BB_1$  в отношении  $3 : 2$ .
- б) Найдите площадь сечения параллелепипеда плоскостью  $ETD_1$ .