На ребре $AA_1$ прямоугольного параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$ взята точка $E$ так, что $A_1E : EA = 5 : 2$. Точка $T$ — середина ребра $B_1C_1$

а) Докажите, что сечение параллелепипеда плоскостью $ETD_1$ является трапецией.

б) Найдите угол между плоскостью $ETD_1$ и плоскостью $A_1B_1C_1$, если известно, что $AB = 3\sqrt{2}$, $AD = 4$, $AA_1 = 14$.