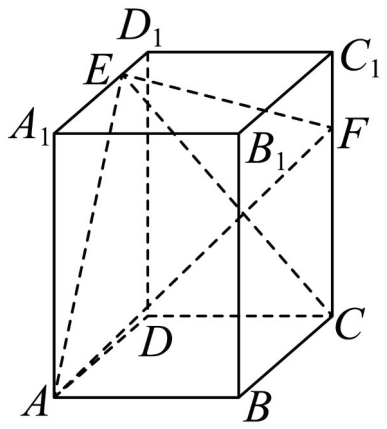
17. 在长方体$ABCD-A_1B_1C_1D_1$中，$AB=2$，$AA_1=3$，$AD=4$，$A_1E=3ED_1$，$2C_1F=FC$.



（1）求证：$BD\perp$面CEF；

（2）求面AEF与面CEF的夹角的余弦值；

（3）求三棱锥$A-CEF$的体积.