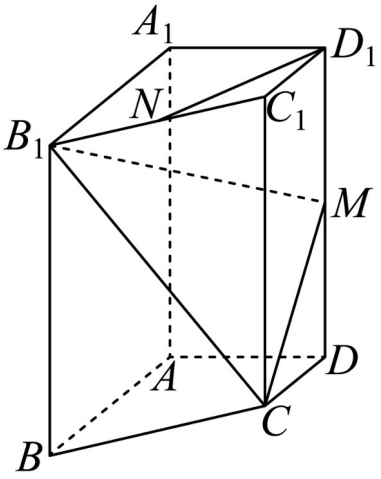
17. 已知四棱柱$ABCD-A_1B_1C_1D_1$中，底面$ABCD$为梯形，$AB \parallel CD$，$A_1A \perp$平面$ABCD$，$AD \perp AB$，其中$AB=AA_1=2, AD=DC=1$．N是B_1C_1的中点，M是DD_1的中点．



（1）求证$D_1N \parallel$平面CB_1M；

（2）求平面CB_1M与平面BB_1CC_1的夹角余弦值；

（3）求点B到平面CB_1M的距离．