立体几何解答题

1.如图，四棱台中，底面为矩形，平面，，（1）证明：面；（2）求直线与平面所成角的正弦值.



2.如图，已知三棱锥中，平面，，*M*、*E*分别为、的中点，*N*为的中点．（Ⅰ）求证：；（Ⅱ）求直线和平面所成角的正弦值．



3.如图，已知四棱锥，底面为菱形，，，平面平面，为的中点. （1）求证：；（2）求直线与平面所成角的正弦值.



1. 设平面平面， ， ， ， ， ，（1）证明： 平面；

（2） 求直线与平面所成角的正弦值.



5.如图，在四棱锥中，侧面为钝角三角形且垂直于底面，底面为直角梯形且，，，点是的中点.（1）求证：平面；

（2）若直线与底面所成的角为，求与平面所成角的正弦值.



6.如图，四棱锥*P*﹣*ABCD*的底面是梯形．*BC*∥*AD*，*AB*＝*BC*＝*CD*＝1，*AD*＝2，，

（Ⅰ）证明；*AC*⊥*BP*；（Ⅱ）求直线*AD*与平面*APC*所成角的正弦值．



7.如图，在四棱锥中，四边形为梯形，，且，是边长为2的正三角形，顶点在上的射影为点，且，，.

（1）证明：平面平面；（2）求二面角的余弦值.



8.已知四棱锥，底面为菱形， ,H为上的点，过的平面分别交于点，且平面．（1）证明： ；（2）当为的中点， ，与平面所成的角为，求二面角的余弦值．

