13.2.2　空间两条直线的位置关系（1）

一、问题探究



与直线AB平行的有：

与直线AB相交的有：

与直线AB 的有：

二、数学建构



1. 数学应用

例1．如图所示，正方体*ABCD*­*A*1*B*1*C*1*D*1中，判断下列直线的位置关系：

①直线*A*1*B*与直线*D*1*C*的位置关系是\_\_\_\_\_\_\_\_；

②直线*A*1*B*与直线*B*1*C*的位置关系是\_\_\_\_\_\_\_\_；

③直线*D*1*D*与直线*D*1*C*的位置关系是\_\_\_\_\_\_\_\_；

④直线*AB*与直线*B*1*C*的位置关系是\_\_\_\_\_\_\_\_．

例2.如图，在长方体ABCD－*A*1*B*1*C*1*D*1中，E，F分别是棱AB，BC的中点． 求证：EF∥A1C1．



例3.如图，在正方体ABCD－*A*1*B*1*C*1*D*1中，E，F，G分别是棱CC1,BB1,DD1的中点，求证：∠FD1E=∠BFC.



探究：如图EFGH是平面四边形ABCD四边中点，四边形EFGH的形状是平行四边形吗？为什么？如果将ABCD沿着对角线BD折起就形成空间四边形ABCD，那么四边形EFGH的形状还是平行四边形吗？

变式：如图，已知空间四边形ABCD ，E、F分别是AB、AD的中点，G、H分别是CD、BC的中点，且BD＝AC，则四边形EFGH是什么图形？

