**江苏省仪征中学2022—2023学年度第二学期高一数学学科导学案**

**13.2.2 空间两条直线的位置关系（1）**

研制人：王桂芳 审核人：周纯阳

班级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_学号：\_\_\_\_\_\_\_\_授课日期：2023.

【课标表述】

②从上述定义和基本事实出发，借助长方体，通过直观感知，了解空间中直线与直线、直线与平面、平面与平面的平行和垂直的关系，归纳出判定定理和性质定理，并加以证明。

④能用已获得的结论证明空间基本图形位置关系的简单命题。

一、学习目标

1.直观感知空间两条直线的位置关系； 2.初步理解基本事实和等角定理；

3.体会类比思想在数学中的应用.

重点：空间两条直线的位置关系、公理及等角定理. 难点：异面直线的概念.

二、课前自学

问题：平面内两条直线的位置关系有 、 ；分类的依据是 ；

平行直线：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

相交直线： .

问题：空间两条直线的位置关系有 、 、 ；

分类的依据是 .

观察图所示的长方体，对各种位置关系各举一例.

问题：在平面几何中，同一平面内的三条直线，如果∥，且∥，那么∥.

这个性质在空间是否成立呢？在图的长方体中体验你的猜想.

**基本事实4：**

**符号语言：**

问题：经过直线外一点，有 条直线和这条直线平行，为什么

三、问题探究

例1．如图，在长方体中，分别是的中点，求证：∥.

例．在平面内，如果一个角的两边和另一个角的两边分别平行，并且方向相同，那么这两个角相等.

用类比的思想方法写出它在空间中的结论并加以证明.

思考：若和的边∥，∥，且边、 方向相同，而边、方向相反，则和有何关系？

例.如图，分别为正方体的棱的中点，求证：.

例.如图,在正方体中,分别是的中点.

*A*

*B*

*C*

*D*

*A*1

*B*1

*C*1

*D*1

*E*

*F*1

*F*

*E*1

求证: (1)∥; (2).

**四、小结：** 反馈：教材 练习1,2,3,4,5.