**第二章 平行线的证明**

2.3　**平行线的性质**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学校** | 五华县华强学校 | **科目** | 数 学 | **设计者** | 刘小燕 |
| **教学对象** | 七年级学生 | **教材版本** | 北师大版 | **设计时间** | 2021年10月18日 |
| 1. **教学目标**

**1、知识与技能目标**: （1）熟练应用平行线的性质和判别直线平行的条件解决问题。（2）逐渐理解几何推理的要领，分清推理中“因为”、“ 所以”表达的意义，从而初步学会简单的几何推理。 **2、过程与方法目标**：经历观察、讨论，推理、归纳等活动, 进一步发展空间观念，培养推理能力和有条理表达的能力。**3、情感态度目标**:使学生在积极参与探索、交流、推理、归纳等数学活动中，进一步体会数学的严密性，提高自己的逻辑思维能力。 |
| **二、教学的重点与难点** |
| **教学重点**：熟练应用平行线的性质和判别直线平行的条件，辨别它们的异同，能在不同的情境中正确运用。**教学重点**：初步学会简单的几何推理 |
| **三、教法与学法指导** |
| 平行线是最简单、最基本的几何图形，在生活中随处可见，它不仅是研究其他图形的基础，而且在实际中也有着广泛的应用。因此，探索和掌握好它的有关知识，对学生更好的认识界、发展空间观念和推理能力都是非常重要的。因此，教学中我鼓励学运用多种方法进行探索，充分交流。尽可能地发现有关事实，并能应用平行线性质和判定解决一些问题，用自己的语言说明理由，使学生的推理能力和语言表达能力得到提高。 |
| 四、教学设计分析 |
| 本节课共设计了五个环节：第一环节：复习回顾——说一说；第二环节：应用知识——做一做；第三环节：总结方法——辨一辨；第四环节：深化提高——想一想 ； 第五环节：层层递进——考一考 |
| **五、教学过程** |
| 教师活动 | 学生活动 | 设计意图 |
| 1. 复习回顾，引入新课

 师：我们已经学习了平行线的性质和判定直线平行的条件。请同学们回答下面的问题。 问题1:平行线的性质有哪几条？问题2：判别直线平行的条件有哪几个？你现在一共有几个判定直线平行的方法？问题3：在应用二者时应注意什么问题？1629636564(1) | 学生对设计的问题思考后举手回答，对图形展开充分讨论。 | .通过复习提问的方式让学生回顾总结已有的知识，并通过问题4这个基本图形导学生逐步学会用推理的方法来说明理由，渗透运用学过的定义、定理公理进行推理的意识，从而为本节课进行几何推理做好铺垫。 |
| 1. **师生合作，探究新知**

**1、例题讲解：****例1** 如图：（1）若∠1=∠2，可以判定哪两条直线平行？根据是什么？（2）若∠2=∠M，可以判定哪两条直线平行？根据是什么？（3）若∠2 +∠3=180°，可以判定哪两条直线平行？根据是什么？**例2** 如图 ， AB∥CD，如果∠1=∠2， 那么 EF 与 AB 平行吗？说说你的理由．**例3**：如图，已知直线a∥b，直线c∥d，∠1=107°，求∠2，∠3 的度数.**2、想一想：** 两条直线被第三条直线所截，如果同位角相等，那么内错角相等吗？同旁内角互补吗？**3、比一比 、乐一乐**：（分组比赛）规则:（组长上来抽签、读题，组内讨论后派一人回答，并说明理由）1629639062(1) **苹果题：**如图，一个弯形管道ABCD的拐角∠ABC＝115o，∠BCD＝65o，这时管道所在的直线AB与CD平行吗？为什么？**香蕉题**：如图所示，直线AB，CD分别与直线AC相交于点A，C，与直线BD相交于点B，D，若∠1＝∠2，∠3＝75°，求∠4的度数．**草莓题：**1、如果AD//BC，根据\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 可得∠B=∠12、如果AB//CD，根据\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 可得∠D＝∠13、如果AD//BC，根据\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 可得∠C＋ \_\_\_ ＝180**桔子题：**如图:AB //CD,AD与BC相交于点E, ∠B=50°，求∠C的度数.**梨子题：**本题免答谢谢**桃子题：**问题1：如图,选择合适的内容填空。（1）因为AB//CD 所以∠1=∠2（ ）（2）因为∠3＝∠1 所以 //\_\_（同位角相等，两直线平行） （3）因为∠1＋∠ ＝180 ，所以AB//CD（ ） **杨梅题：**如图,AC平分∠BAD，∠1=∠2，哪两条线段平行?说明理由.1629639481(1) | 学生先自己读题、识图，找出已知条件，教师适时地对学生进行启发，从分析角的位置关系入手，以便从复杂图形中剥离出基本图形，然后对照两直线平行的条件作出判断。  学生思考后，以小组为单位组内研讨并解决问题，并派一人举手回答，其他同学评估。  由各小组组长检查组员的答案是否正确，是否完整。   | 例1,由于有了第引入的问题4的铺垫，学生的探究方向就会比较明确。例2,比例1多了一步推理，例3,两组平行线的选择应用。三个问题层层递进，但目的均是培养学生利用平行线的性质和判定进行推理的能力。通过练习及时巩固所学知识，并综合应用平行线的性质和判别直线平行的条件进行推理论证。也让学生初步体会命题证明应该注意的问题。通过游戏环节既达到练习的目的，又大大提高了学生的学习积极性，激发了学生的兴趣。​用“本题免答”活跃课堂后气氛。 |
| **（三）小结：**（1)本节课你有哪些收获？（2)在应用它们时，你认为应该注意哪些问题？（3)在写几何推理的过程中，因为和所以分别表达的意义是什么？根据是什么？ | 学生讨论、分析，并举手回答。 | 小结环节的设置能够让学生养成自主归纳课堂重点的习惯，提高学生的学习能力。 |
| **（四）作业：** 上交作业：课本习题2.6(P54):第一题和第四题. 晚作业:《学考精练》平行线的性质(第2课时)的内容. | 学生尽可能独立完成作业。 | 通过练习及时巩固所学知识，增加思维深度，通过分析图中角与角之间的关系，尽可能找出基本图形并较好完成推理过程。 |
| **七、教学评价设计：** |
|

|  |
| --- |
| **小组合作课堂评价** |
| **第1组** |  |
| **第2组** |  |
| **第3组** |  |
| **。。。** |  |
| **第12组** |  |

加分细节：组员主动举手回答问题加1分，回答正确再加1分。小组合作讨论积极有效加2分。 |
| **八、板书设计：** |
|

|  |
| --- |
| 2.3平行线的性质（2） |
| 平行线的判定平行线的性质 | 例1例2例3 |  |

 |