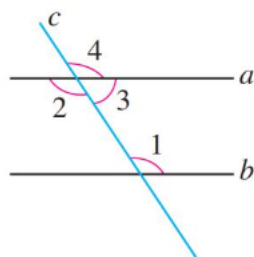


教学设计

课程基本信息					
学科	数学	年级	七年级	学期	春季
课题	7.2.2 平行线的判定（第 2 课时）				
教科书	书 名：义务教育教科书 数学 七年级 下册				
	出版社：人民教育出版社		出版日期：2024 年 10 月		
教学目标					
1. 探究并证明平行线的判定方法 3：两条直线被第三条直线所截，如果同旁内角互补，那么这两条直线平行.					
2. 运用平行线的判定方法 3、判定方法 2 和判定方法 1，用规范的语言进行推理和证明，提升推理能力、几何直观.					
教学内容					
教学重点：					
探究并证明平行线的判定方法 3，会运用平行线的三种判定方法进行推理和证明.					
教学难点：					
用规范的语言进行推理和证明，以及如何推理和证明.					
教学过程					
教学环节	主要师生活动				
新课导入	回顾： 上节课，我们学习了哪两种平行线的判定方法？				
	师生活动： 师生一起画图，学生代表回答. 如果出现错误或不完整，请其他同学修正或补充，教师点评.				
	设计意图： 复习上节课学习的平行线的两种判定方法，引入探究课题；为后面类比研究平行线判定方法 2 的过程构建平行线判定方法 3 的研究过程作铺垫，同时为后面运用三种平行线的判定方法进行推理和证明作铺垫.				
新知探究	问题 1： 两条直线被第三条直线所截，同时得到同位角、内错角和同旁内角. 由同位角相等或内错角相等，可以判定两条直线平行. 能否利用同旁内角来判定两条直线平行呢？				
	追问 1： 你能用平行线的判定方法 1 或判定方法 2 说明理由吗？				



师生活动：学生首先对结论进行猜想，然后口述过程；利用邻补角把未知的同旁内角关系转化为同位角或内错角关系，学生互评，指出问题或相互补充。

设计意图：在教师的引导下，体会遇到一个的新问题时，常常把它转化为已知问题的研究思路。

追问 2：你能写出推理过程吗？

师生活动：学生代表板演。根据板演情况，师生共同修改或补充，教师关注推理过程是否符合逻辑，多鼓励学生。

追问 3：类比平行线的判定方法 1 或 2，你能用文字语言表达上述结论吗？

师生活动：教师引导学生类比平行线的判定方法 1 或 2，归纳得出：

判定方法 3 两条直线被第三条直线所截，如果同旁内角互补，那么这两条直线平行。

简单说成：同旁内角互补，两直线平行。

追问 4：你能用符号语言表达平行线的判定方法 3 吗？

师生活动：学生独立思考，并用符号语言表达，教师规范书写格式。

$$\because \angle 1 + \angle 3 = 180^\circ,$$

$$\therefore a \parallel b \text{ (同旁内角互补, 两直线平行).}$$

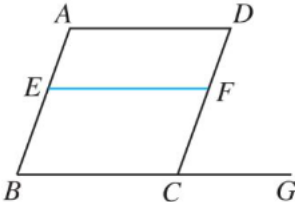
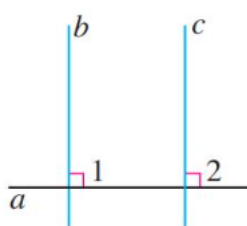
设计意图：让学生充分经历“动手画图—猜想结论—证明猜想—得到结论”的探究过程。在此过程中，培养学生的推理能力，以及由图形语言转化为文字语言、文字语言转化为符号语言的归纳能力和语言表达能力。在推理过程中，巩固了平行线的判定方法 1 和 2，为进一步推理打下基础。

例题精讲

例 如图， E 是 AB 上一点， F 是 DC 上一点， G 是 BC 的延长线上一点。

(1) 如果 $\angle D + \angle DFE = 180^\circ$ ，那么可以判断哪两条直线平行？为什么？

(2) 如果 $\angle EFC + \angle FCB = 180^\circ$ ，那么可以判断哪两条直线平行？为什么？

	么？ (3) 在 (1) 和 (2) 的条件下，直线 AD 和 BC 具有什么样的位置关系？为什么？  师生活动：学生独立思考，回答例题中的三个问题。教师组织学生互相补充，并板演推理过程。 设计意图：巩固平行线的判定方法 3，以及图形语言、文字语言、符号语言的相互转化，为今后进一步学习推理打下基础。
拓展提升	问题 2：在同一平面内，如果两条直线都垂直于同一条直线，那么这两条直线平行吗？为什么？ 追问：你还能利用其他方法说明 $b \parallel c$ 吗？  师生活动：学生画图、思考，学生代表板演并说明。教师组织学生共同修改或补充，师生共同写出推理过程。 设计意图：巩固平行线的判定方法 1，2 和 3，以及图形语言、文字语言、符号语言的相互转化，培养推理能力。
课堂练习	如图，有一块方形玻璃，如何检验它相对的两条边是否平行？  师生活动：学生代表演示说明，口述说理，学生之间进行点评和补充。

	设计意图：通过练习，巩固平行线判定的三种方法，强化图形语言、文字语言、符号语言的相互转化，体会数学知识在生活中的运用.
课堂小结	教师与学生一起回顾本节课所学的主要内容，并请学生回答以下问题： （1）怎样判定两条直线是否平行？ （2）在研究问题的方法上，你有哪些收获？ 设计意图：通过小结，帮助学生梳理本节课所学内容，掌握平行线的判定方法；引导学生回顾平行线判定方法 3 的探究过程，体会研究新问题的基本过程和方法.
课后任务	教科书习题 7.2 第 4 题.