

4.3 角（第5课时）

4.3.3 余角和补角（一）



课件说明

本节课主要学习余角、补角概念，余角、补角的性质，方位角.

余角和补角是在学习了角的度量及角的比较与运算的基础上，对角的数量关系作进一步探讨，在后面学习对顶角相等及平行线的判定和性质时即将用到，并为今后证明角的相等提供一种依据和方法.另外教材在此已开始对学生提出“简单说理”的要求，为以后推理证明题作准备.方位角的知识学生在小学就有所了解，但根据题意画出方位角以及运用方位角的知识确定点的位置是学生不熟悉的.方位角的知识在“解直角三角形”等内容有广泛的应用，并且为今后学习平面直角坐标系、极坐标等知识奠定基础.

课件说明

学习目标:

- (1) 认识一个角的余角和补角,并会求一个角的余角和补角.
- (2) 掌握余角和补角的性质,并能用它解决相关问题.
- (3) 通过余角、补角性质的推导和应用,初步掌握图形语言与符号语言之间的相互转化.初步接触和体会演绎推理的方法和表述,进一步提高学生的抽象概括能力,识图能力,发展空间观念.
- (4) 认识并理解方位角,能画出方位角所表示方向的射线,并会在实际问题中应用它确定一个物体的位置,进一步体会数形结合的方法.

课件说明

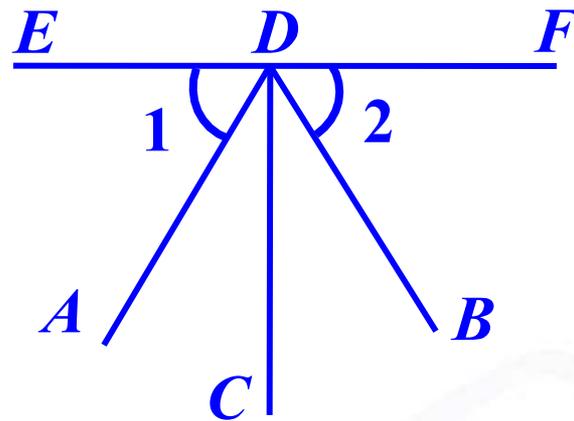
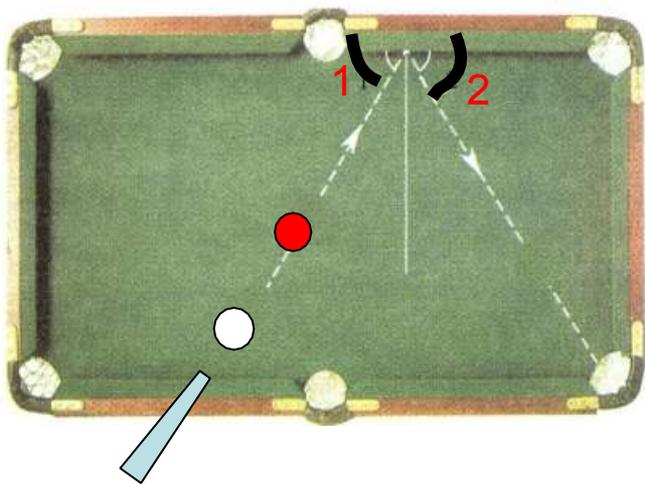
学习重点：
互余、互补的概念及其性质。

本课件以PPT的形式呈现，直观地展示了画方位角的过程，使学生印象深刻。

创设情境，引出新知



如左图所示，打台球时，选择适当的方向用白球击打红球，反弹后的红球会直接入袋，此时 $\angle 1 = \angle 2$. 这个问题可以简单地表示为右图. 其中 $\angle EDC = 90^\circ$ ，那么各个角与 $\angle 1$ 有什么关系？



$\angle ADC$

有的角与 $\angle 1$ 的和等于 90° ，例如 ()
有的角与 $\angle 1$ 的和等于 180° ，例如 ($\angle ADF$)



创设情境，引出新知

如果两个角的和等于 90° （直角），就说这两个角**互为余角**，即其中每一个角是另一个角的余角.

如果两个角的和等于 180° （平角），就说这两个角**互为补角**，即其中一个角是另一个角的补角.

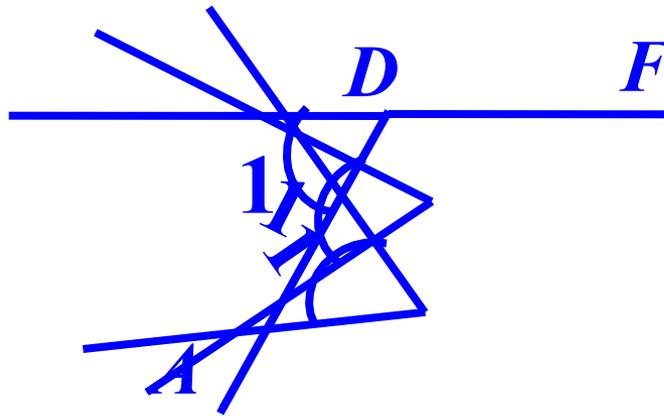


理解定义，巩固运用

1. 定义中的“互为”是什么意思？

即每一个角都是另一个角的余角（补角）

2. 把下图中 $\angle 1$ 与 $\angle ADF$ 分离并多次变换位置，如图，这两角还是互为补角吗？



理解定义，巩固运用



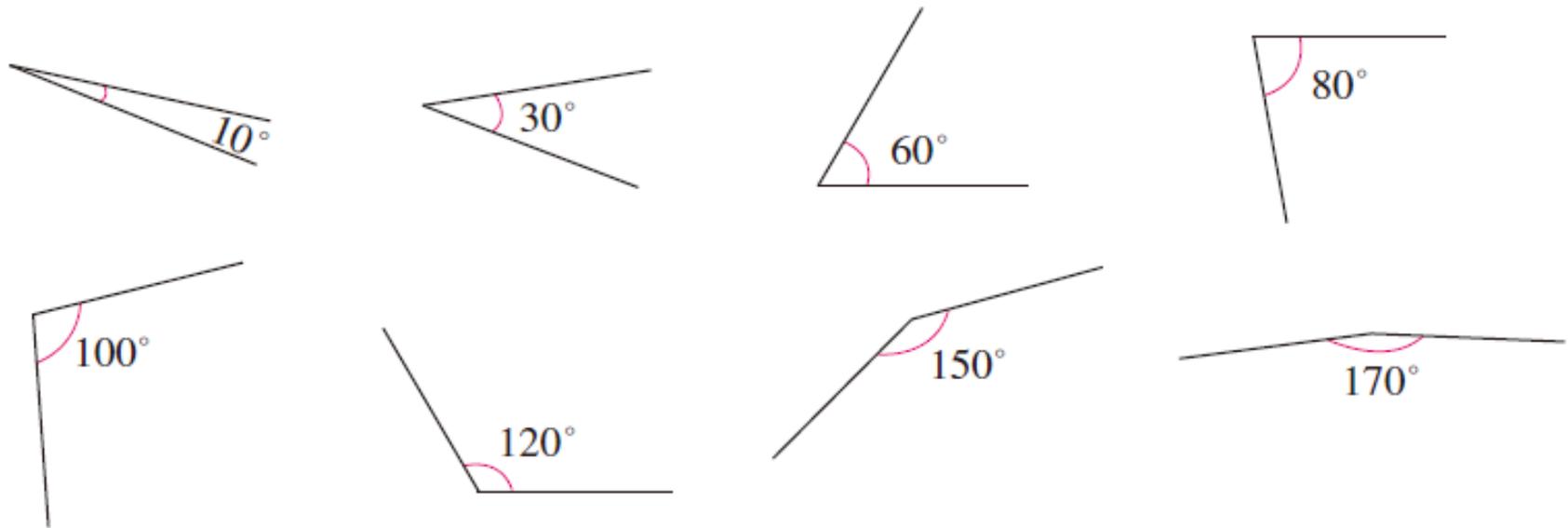
(1) 若 $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 互补，则 $\angle 1 + \angle 2 = \underline{180^\circ}$.

(2) $\angle 1 = 90^\circ - \angle 2$, 则 $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 的关系为 互为余角.





(3) 图中给出的各角中，哪些互为余角？哪些互为补角？



推导性质，理解运用



(1) 已知 $\angle 1$ 与 $\angle 2$ ， $\angle 3$ 都互为补角. 那么 $\angle 2$ 和 $\angle 3$ 的大小有什么关系？

由 $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 和 $\angle 3$ 都互为补角，

那么 $\angle 2 = 180^\circ - \angle 1$,

$\angle 3 = 180^\circ - \angle 1$,

所以 $\angle 2 = \angle 3$.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/387032125052006116>