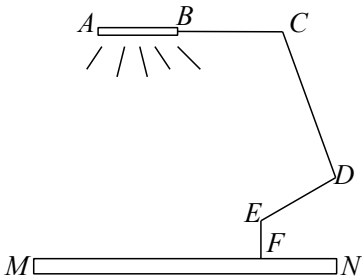


2024 春季初一数学每日一题打卡 001

001 试题来源：2023 春南通期末第 15 题

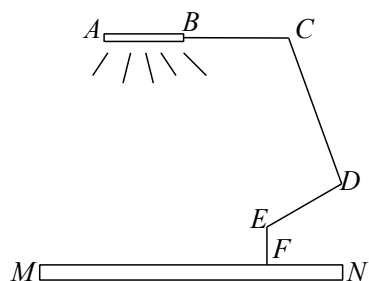
<专题归类>平行线拐点模型

如图是一款长臂折叠 LED 护眼灯示意图， EF 与桌面 MN 垂直，当发光的灯管 AB 恰好与桌面 MN 平行时， $\angle DEF = 120^\circ$ ， $\angle BCD = 110^\circ$ ，则 $\angle CDE$ 的度数为_____°.



试题解析

如图是一款长臂折叠LED护眼灯示意图, EF 与桌面 MN 垂直, 当发光的灯管 AB 恰好与桌面 MN 平行时, $\angle DEF = 120^\circ$, $\angle BCD = 110^\circ$, 则 $\angle CDE$ 的度数为 100 $^\circ$.



此题为平行线拐点模型, 在没有学习外角阶段, 基本的解题思路是: 过拐点作平行线.

【解答】解: $\because EF \perp MN$, (这个条件可能很多人会忽略)

$$\therefore \angle MFE = 90^\circ,$$

如图, 过点 D 作 $DG \parallel AB$, 过点 E 作 $EH \parallel AB$,

$$\because AB \parallel MN,$$

$$\therefore AB \parallel DG \parallel EH \parallel MN,$$

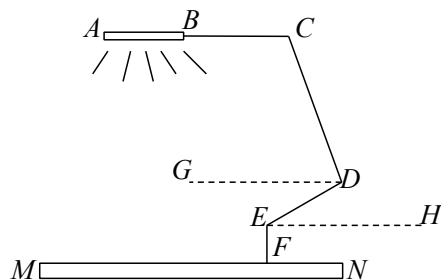
$$\therefore \angle ACD + \angle CDG = 180^\circ, \angle GDE = \angle DEF, \angle HEF = \angle MFE = 90^\circ, \angle DEH = \angle GDE,$$

$$\because \angle DEF = 120^\circ, \angle BCD = 110^\circ,$$

$$\therefore \angle GDE = \angle DEH = 30^\circ, \angle CDG = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ,$$

$$\therefore \angle CDE = \angle CDG + \angle GDE = 100^\circ,$$

故答案为: 100° .



【点评】此题考查了平行线拐点模型, 牢记: 过拐点作平行线是解题关键.