

ใบความรู้ที่ 5 เรื่อง การแบ่งครึ่งมุม

หน่วยที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 การแบ่งครึ่งมุม

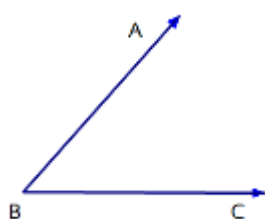
รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา ๒๕๖๑

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

จุดประสงค์การเรียนรู้: แบ่งครึ่งมุมที่กำหนดให้ได้

1. การแบ่งครึ่งมุมที่กำหนดให้โดยใช้วงเวียนและสันตรง

กำหนด $\angle ABC$ ให้ดังรูป

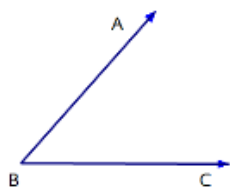


จงแบ่งครึ่ง $\angle ABC$ ออกเป็นสองมุมที่มีขนาดเท่ากัน

คำอธิบาย	วิธีทำ
ขั้นที่ 1 ใช้จุด B เป็นจุดศูนย์กลาง กางวงเวียนรัศมียาวพอสมควร เขียนส่วนโค้งตัด $\overrightarrow{BC}$ และ $\overrightarrow{BA}$ ที่จุด M และจุด N ตามลำดับ	
ขั้นที่ 2 ใช้จุด M และ จุด N เป็นจุดศูนย์กลาง กางวงเวียนรัศมียาวพอสมควร และยาวเท่ากัน เขียนส่วน โค้งตัดกันที่จุด D	
ขั้นที่ 3 สร้าง $\overrightarrow{BD}$ จะได้ $\overrightarrow{BD}$ แบ่ง $\angle ABC$ หรือ $\angle ABD = \angle CBD$	1.3

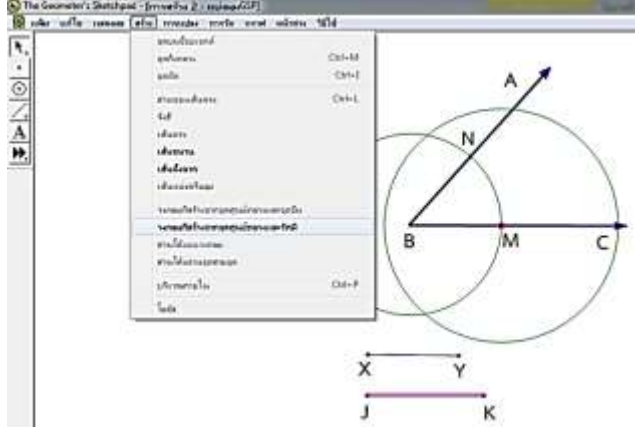
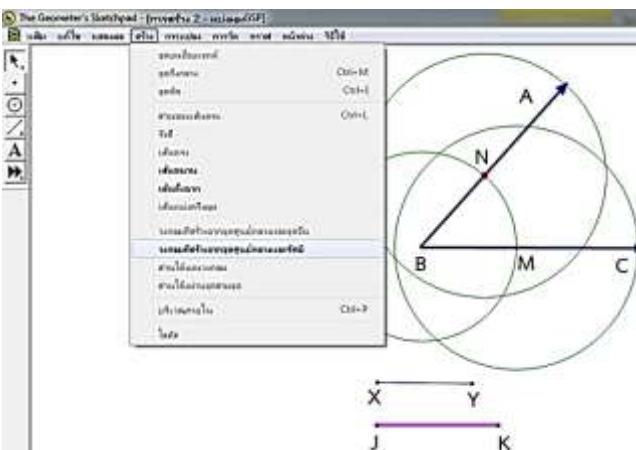
2. การแบ่งครึ่งมุมที่กำหนดให้โดยใช้โปรแกรม The Geometer 's Sketchpad (GSP)

กำหนด $\angle ABC$ ให้ดังรูป

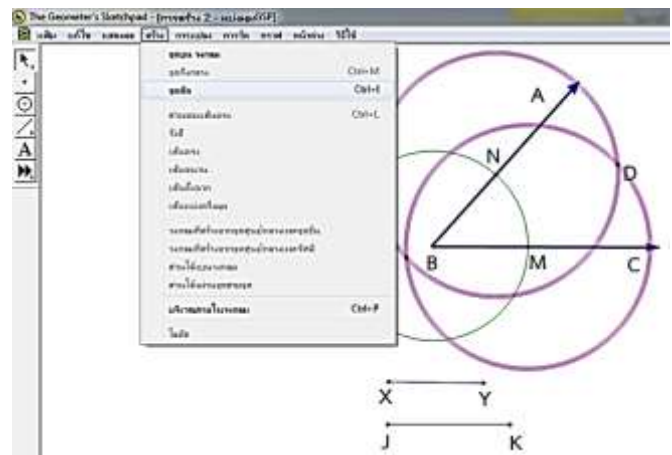


จงแบ่งครึ่งมุมที่กำหนดให้โดยใช้โปรแกรม The Geometer 's Sketchpad (GSP)

คำอธิบาย	วิธีทำ
ขั้นที่ 1 สร้าง $\overline{XY}$ และ $\overline{JK}$ (กดที่แถบเครื่องมือ “เครื่องมือเขียนเส้นในแนวตรง” เลือก “/” กดสร้างส่วนของเส้นตรง 2 เส้น ยาวพอสมควร กำหนดชื่อเป็น $\overline{XY}$ และ $\overline{JK}$)	
ขั้นที่ 2 ใช้จุด B เป็นจุดศูนย์กลาง สร้างวงกลมรัศมียาวเท่ากับ $\overline{XY}$ ตัด $\overrightarrow{BA}$ และ $\overrightarrow{BC}$ ที่จุด M และจุด N ตามลำดับ (คลิกที่ $\overline{XY}$ และจุด B กดที่เมนู “สร้าง” เลือก “วงกลมที่สร้างจากจุดศูนย์กลางและรัศมี” จากนั้นคลิกวงกลม และรังสีทั้งสอง กดเมนู “สร้าง” เลือก “จุดตัด” แล้วกำหนดชื่อจุด ทั้งสองเป็น M และ N)	

คำอธิบาย	วิธีทำ
ขั้นที่ 3 ใช้จุด M เป็นจุดศูนย์กลางสร้างวงกลมรัศมียาวเท่ากับ $\overline{JK}$ (คลิกที่ $\overline{JK}$ และจุด M กดที่เมนู “สร้าง” เลือก “วงกลมที่สร้างจากจุดศูนย์กลางและรัศมี”	
ขั้นที่ 4 ใช้จุด N เป็นจุดศูนย์กลางสร้างวงกลมรัศมียาวเท่ากับ $\overline{JK}$ (คลิกที่ $\overline{JK}$ และจุด N กดที่เมนู “สร้าง” เลือก “วงกลมที่สร้างจากจุดศูนย์กลางและรัศมี”	

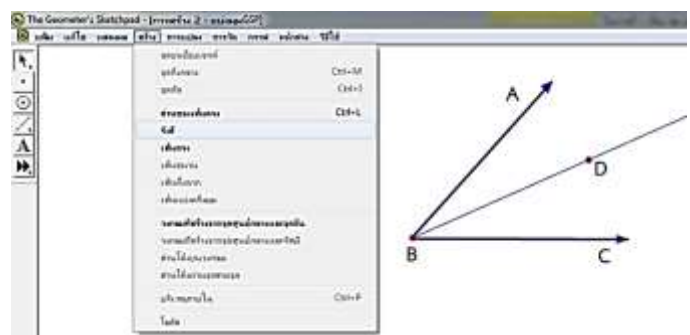
ขั้นที่ 5 สร้างจุดตัดของวงกลมที่จุด D
(คลิกที่วงกลมทั้งสองรูป กดเมนู
“สร้าง” เลือก “จุดตัด” กำหนดชื่อจุดตัดด้านใน
มุมเป็นจุด D)



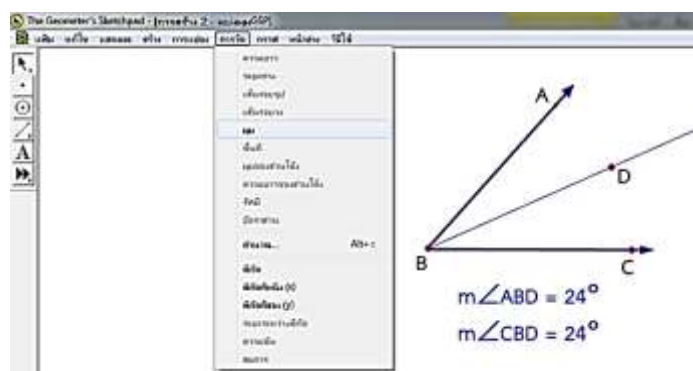
คำอธิบาย

วิธีทำ

ขั้นที่ 6 สร้างรังสี
(คลิกส่วนของเส้นตรง วงกลม จุด ให้เหลือเพียง
จุด D กดเมนู “แสดงผล” เลือก
“ซ่อนอ็อบเจกต์” จากนั้นคลิกที่จุด B และจุด D
กดเมนู “สร้าง” เลือก “รังสี”)
จะได้ $\angle ABD$ มีขนาดเท่ากับ $\angle CBD$



ขั้นที่ 7 ตรวจสอบโดยการวัดมุม
(คลิกที่จุด A , B และ D ตามลำดับ
กดเมนู “การวัด” เลือก “มุม” จากนั้นคลิกที่จุด
C , B และ D ตามลำดับ กดเมนู “การวัด”
เลือก “มุม” อีกครั้ง)



--	--