
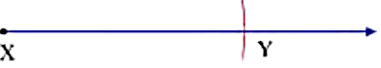



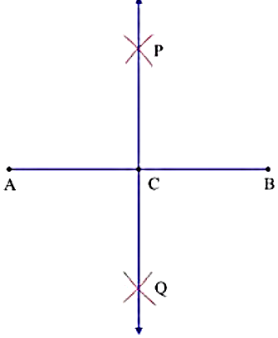
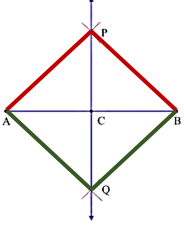
ใบกิจกรรม 2 เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต  
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การสร้างและการให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้าง (1)  
 รายวิชา คณิตศาสตร์ 4 รหัสวิชา ค22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์ สร้างและบอกขั้นตอนการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตที่กำหนดให้โดยใช้วงเวียนและสันตรงได้

1. การสร้างส่วนของเส้นตรงให้ยาวเท่ากับความยาวของส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้

การสร้างพื้นฐาน	การให้เหตุผล
<p>กำหนดให้ <math>\overline{AB}</math> เป็นส่วนของเส้นตรงเส้นหนึ่ง</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>สร้าง <math>\overline{XY}</math> ให้มีความยาวเท่ากับ ความยาวของ <math>\overline{AB}</math> ได้ดังรูป</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>	<p>จากรูปที่สร้าง จะได้ <math>\overline{XY} = \overline{AB}</math>                  เพราะว่า .....</p>

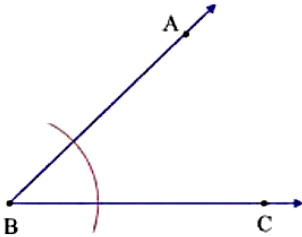
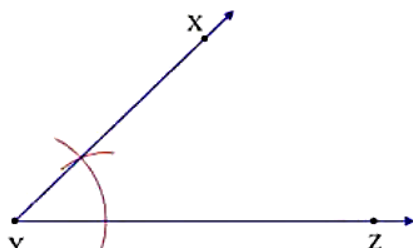
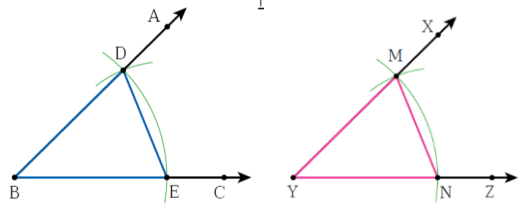
2. การแบ่งครึ่งส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้

การสร้างพื้นฐาน	การให้เหตุผล
<p>กำหนดให้ <math>\overline{AB}</math> เป็นส่วนของเส้นตรงเส้นหนึ่ง</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>สร้าง <math>\overleftrightarrow{PQ}</math> แบ่งครึ่ง <math>\overline{AB}</math> ที่จุด C ได้ดังรูป</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>	<div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>

จากรูปที่สร้าง จะได้  $\overleftrightarrow{PQ}$  แบ่งครึ่ง  $\overline{AB}$  ที่จุด C ทำให้ได้  $AC = BC$

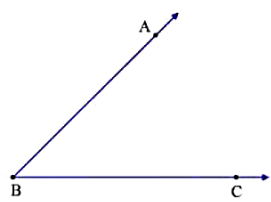
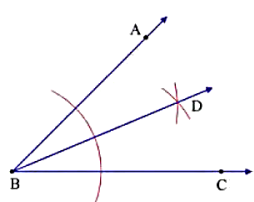
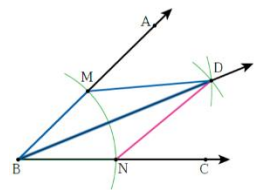
3. การสร้างมุมให้มีขนาดเท่ากับขนาดของมุมที่กำหนดให้

การสร้างพื้นฐาน	การให้เหตุผล
-----------------	--------------

<p>กำหนดให้ <math>\hat{A}BC</math> เป็นมุมมุมหนึ่ง</p>  <p>สร้าง <math>\hat{X}YZ</math> ให้มีขนาดเท่ากับขนาดของ <math>\hat{A}BC</math> ได้ดังรูป</p> 	
---	--

จากรูปที่สร้าง จะได้  $\hat{X}YZ = \hat{A}BC$

4. การแบ่งครึ่งมุมที่กำหนดให้

การสร้างพื้นฐาน	การให้เหตุผล
<p>กำหนดให้ <math>\hat{A}BC</math> เป็นมุมมุมหนึ่ง</p>  <p>สร้าง <math>\vec{BD}</math> แบ่งครึ่ง <math>\hat{A}BC</math> ได้ดังรูป</p> 	

จากรูปที่สร้าง จะได้  $\vec{BD}$  แบ่งครึ่ง  $\hat{A}BC$  ทำให้ได้  $\hat{ABD} = \hat{CBD}$

5. การสร้างเส้นตั้งฉากจากจุดภายนอกมายังเส้นตรงที่กำหนดให้

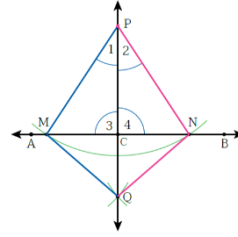
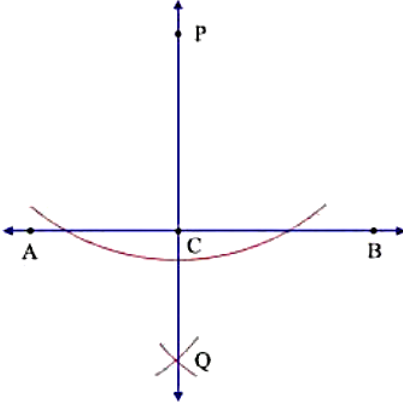
การสร้างพื้นฐาน	การให้เหตุผล
-----------------	--------------

กำหนดให้ จุด P เป็นจุดจุดหนึ่งที่อยู่ภายนอก  $\overleftrightarrow{AB}$

P



สร้าง  $\overleftrightarrow{PQ}$  ตั้งฉากกับ  $\overleftrightarrow{AB}$  ได้ดังรูป

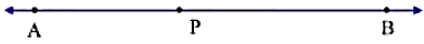


จากรูปที่สร้าง จะได้  $\overleftrightarrow{PQ}$  ตั้งฉากกับ  $\overleftrightarrow{AB}$  ที่จุด C ทำให้ได้  $\hat{ACP} = \hat{BCP} = 90^\circ$

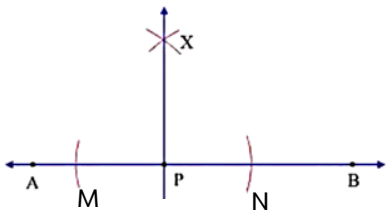
6. การสร้างเส้นตั้งฉากที่จุดจุดหนึ่งบนเส้นตรงที่กำหนดให้

การสร้างพื้นฐาน

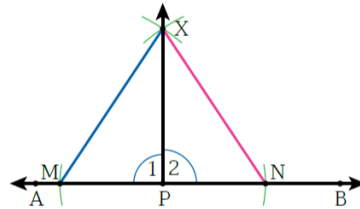
กำหนดให้ จุด P อยู่บน  $\overleftrightarrow{AB}$



สร้าง  $\overleftrightarrow{PX}$  ตั้งฉากกับ  $\overleftrightarrow{AB}$  ที่จุด P ได้ดังรูป



การให้เหตุผล



จากรูปที่สร้าง จะได้  $\overleftrightarrow{PX}$  ตั้งฉากกับ  $\overleftrightarrow{AB}$  ที่จุด P ทำให้ได้  $\hat{APX} = \hat{BPX} = 90^\circ$

## เรื่อง สร้างเส้นขนานได้

---

1. กำหนดจุด P อยู่ภายนอก  $\overleftrightarrow{AB}$  จงสร้างเส้นตรงผ่านจุด P และขนานกับ  $\overleftrightarrow{AB}$

กำหนดให้ จุด P อยู่ภายนอก  $\overleftrightarrow{AB}$

ต้องการสร้าง  $\overleftrightarrow{CP}$  ผ่านจุด P และขนานกับ  $\overleftrightarrow{AB}$

สร้าง

1. ลาก  $\overline{EP}$  เชื่อมจุด P และจุด E ซึ่งเป็นจุดจุดหนึ่งบน  $\overleftrightarrow{AB}$

2. สร้าง  $\hat{EPC}$  ให้มีขนาดเท่ากับขนาดของ  $\hat{BEP}$  โดย  $\hat{EPC}$  และ  $\hat{BEP}$  เป็นมุมแย้ง  
จะได้  $\overleftrightarrow{CP}$  ผ่านจุด P และขนานกับ  $\overleftrightarrow{AB}$

พิสูจน์ เนื่องจาก  $\hat{EPC} = \hat{BEP}$  .....

ดังนั้น  $\overleftrightarrow{CP}$  ขนานกับ  $\overleftrightarrow{AB}$  .....

.....

.....

นั่นคือ  $\overleftrightarrow{CP}$  ผ่านจุด P และขนานกับ  $\overleftrightarrow{AB}$