

รายวิชา คณิตศาสตร์

เรื่อง การสร้างและการให้เหตุผล เกี่ยวกับการสร้าง (2)

รหัสวิชา ค22102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้สอน ครูวิลาสินี สุขทอง



เรื่อง การสร้างและการให้เหตุผล เกี่ยวกับการสร้าง (2)





ฝึกสมองก่อนเรียน

$$5 + 5 \div 5 + 5 \times 5 - 5 = ?$$

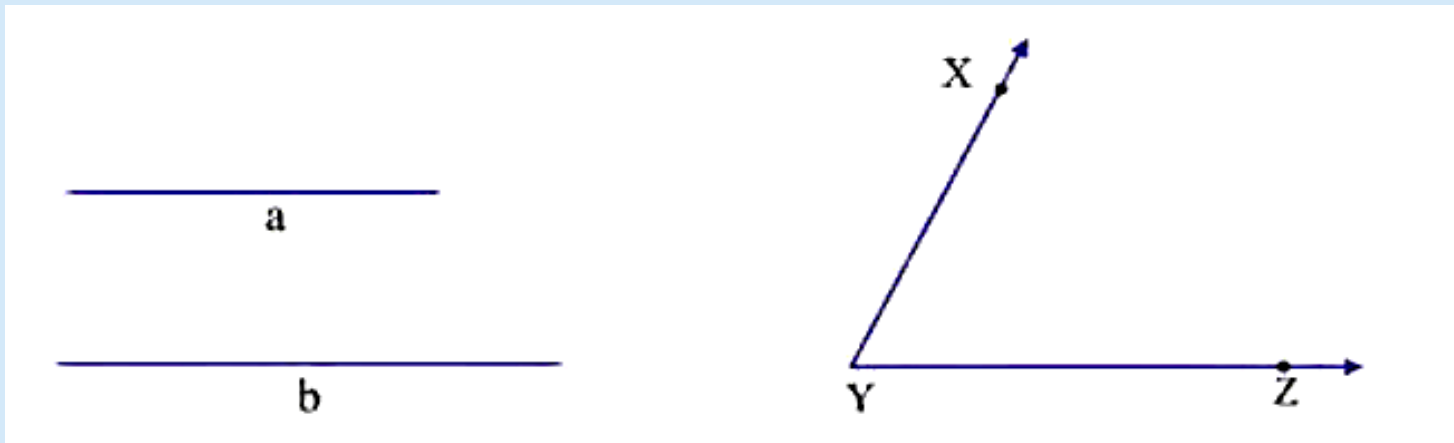
ใบงานที่ 3





ตัวอย่างที่ 1

กำหนด $X\hat{Y}Z$ และส่วนของเส้นตรงสองเส้นที่ยาว a หน่วย และ b หน่วย
จงสร้างรูปสามเหลี่ยมที่มุมมุมหนึ่งมีขนาดเท่ากับครึ่งหนึ่งของขนาดของ $X\hat{Y}Z$
ด้านที่ประชิดมุมที่สร้างยาวเท่ากับ a หน่วย และ b หน่วย ตามลำดับ





ตัวอย่างที่ 1 : แนวการสร้าง

1. สร้าง \overline{AB} ยาว a หน่วย



ตัวอย่างที่ 1 : แนวการสร้าง

2. สร้าง $Q\hat{A}B$ ให้มีขนาดเท่ากับขนาดของ $X\hat{Y}Z$



ตัวอย่างที่ 1 : แนวการสร้าง

3. สร้าง \vec{AR} แบ่งครึ่ง $Q\hat{A}B$



ตัวอย่างที่ 1 : แนวการสร้าง

4. บน \overrightarrow{AR} สร้าง \overline{AC} ยาว b หน่วย

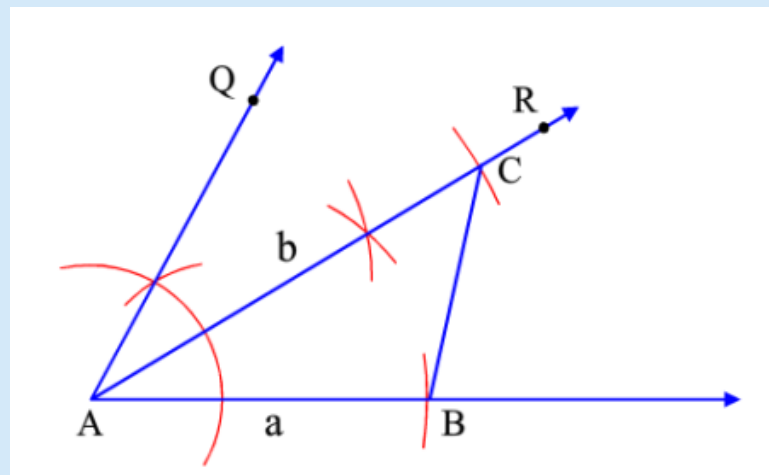
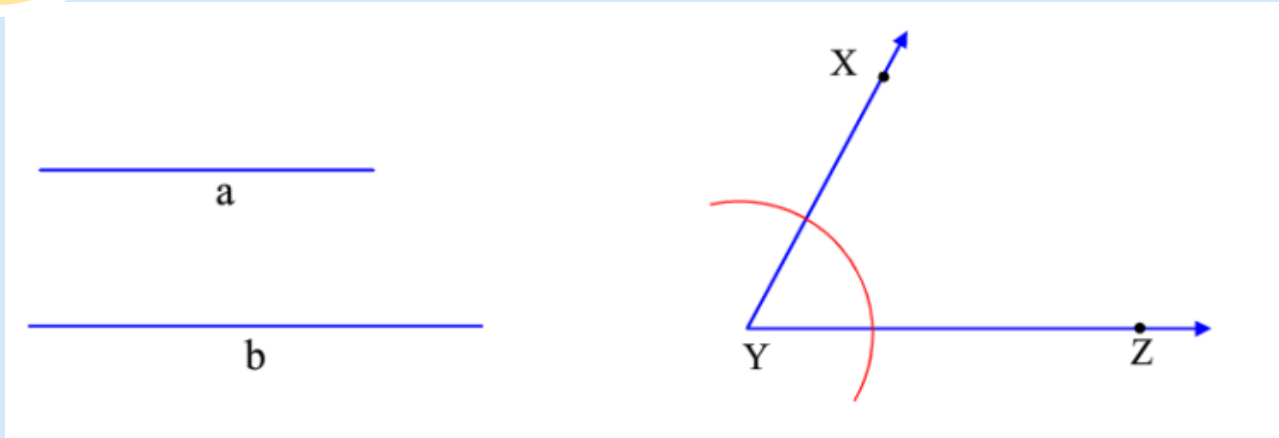


ตัวอย่างที่ 1 : แนวการสร้าง

5. ลาก \overline{BC} จะได้ $\triangle ABC$ เป็นรูปสามเหลี่ยมตามที่ต้องการ



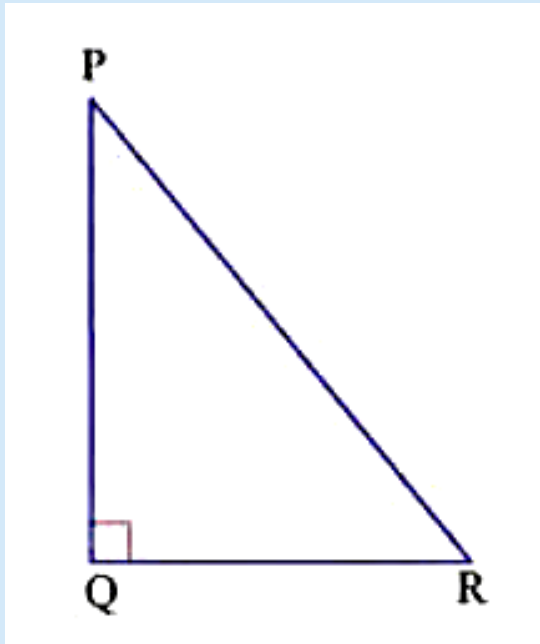
ตัวอย่างที่ 1 : แนวการสร้าง





ตัวอย่างที่ 2

กำหนด $\triangle PQR$ เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก ดังรูป



จงสร้างรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วที่มี
ด้านประกอบมุมยอดยาวเท่ากับ PR
และฐานยาวเป็นสองเท่าของ QR



ตัวอย่างที่ 1 : แนวการสร้าง

1. สร้าง \overrightarrow{BD}



ตัวอย่างที่ 1 : แนวการสร้าง

2. บน \overrightarrow{BD} สร้าง \overline{BA} ให้ยาวเป็นสองเท่าของ QR



ตัวอย่างที่ 1 : แนวการสร้าง

3. ใช้จุด A และ จุด B เป็นจุดศูนย์กลาง รัศมีเท่ากับ PR
เขียนส่วนโค้งตัดกันที่จุด C

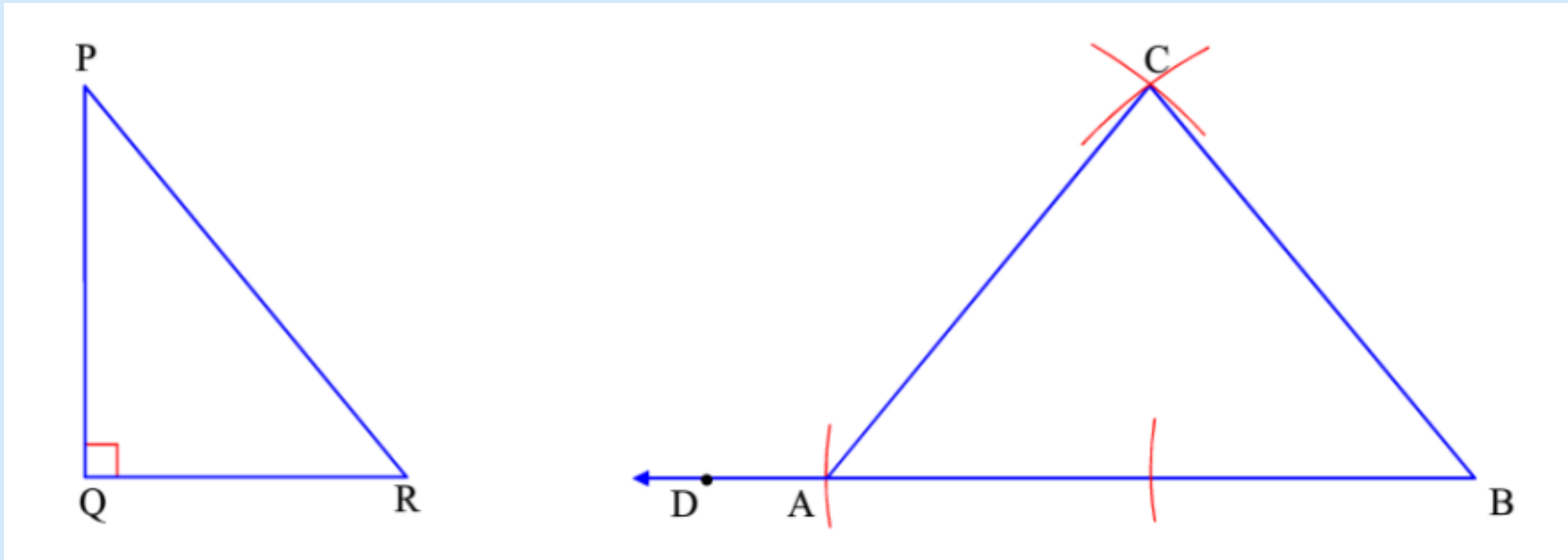


ตัวอย่างที่ 1 : แนวการสร้าง

4. ลาก \overline{AC} และ \overline{BC} จะได้ $\triangle ABC$ เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วตามต้องการ



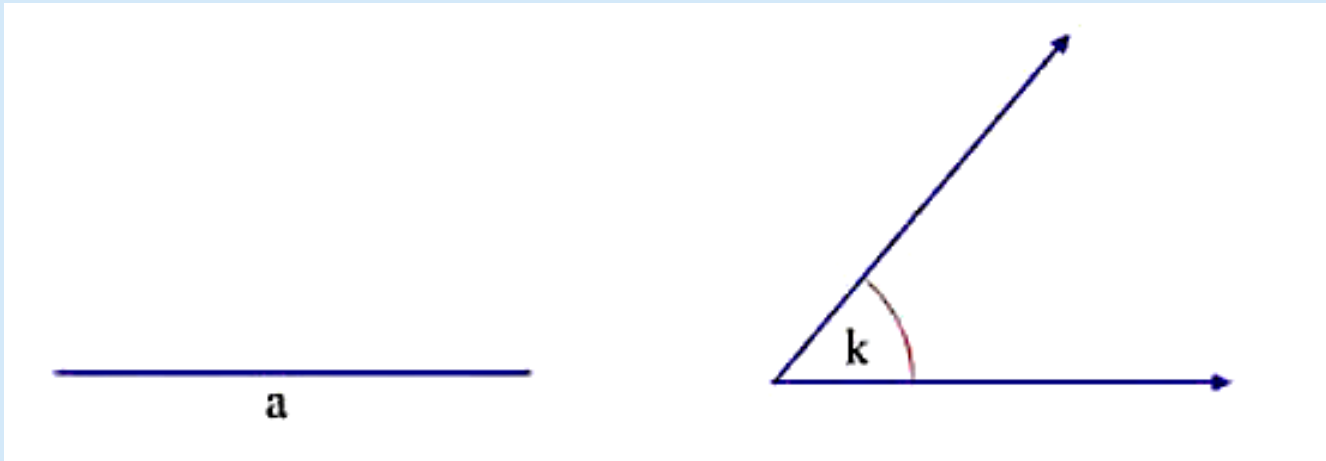
ตัวอย่างที่ 2 : แนวการสร้าง





ตัวอย่างที่ 3

จงสร้างรูปสามเหลี่ยมให้มีความยาวของฐานเท่ากับ a หน่วย
และมุมมุมหนึ่งมี ขนาดเท่ากับ k





ตัวอย่างที่ 3 : แนวการสร้าง

1. สร้าง \overline{AB} ยาว a หน่วย



ตัวอย่างที่ 3 : แนวการสร้าง

2. สร้าง $X\hat{A}B$ ให้มีขนาดเท่ากับ k



ตัวอย่างที่ 3 : แนวการสร้าง

3. กำหนดจุด C, D, E หรือจุดอื่น ๆ บน \overrightarrow{AX}

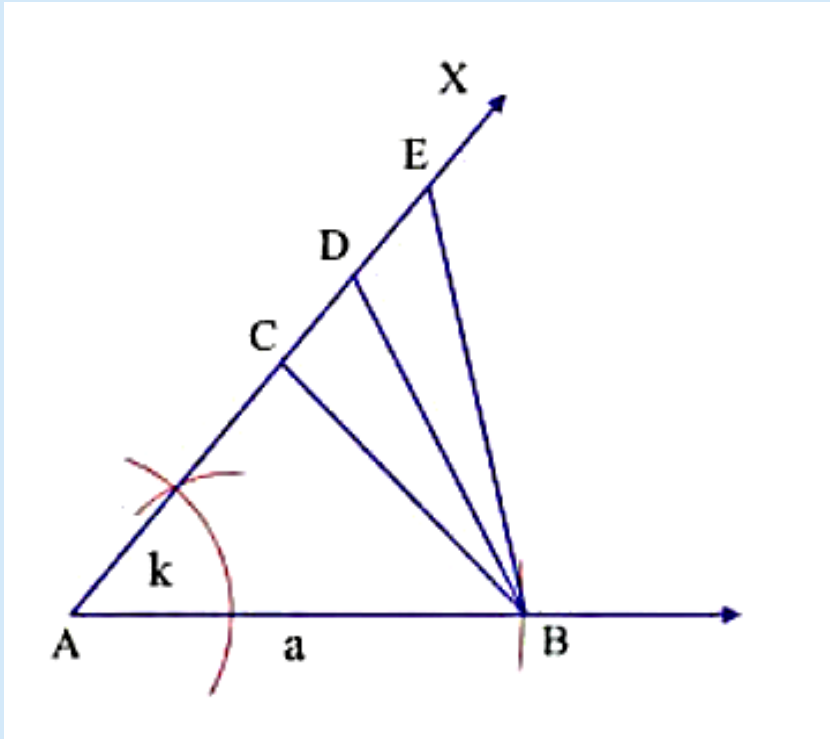


ตัวอย่างที่ 3 : แนวการสร้าง

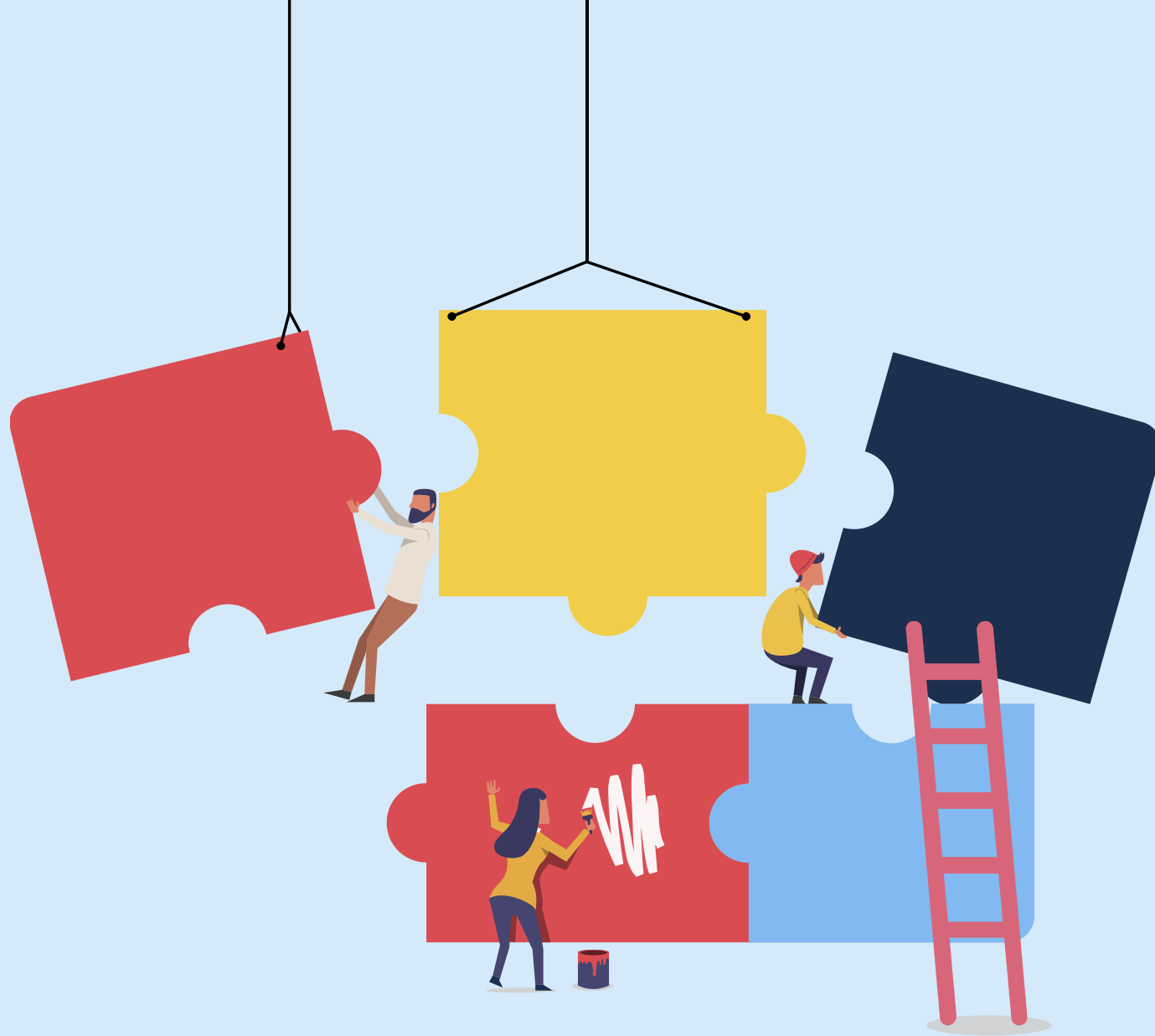
4. ลาก \overline{BC} , \overline{BD} และ \overline{BE} จะได้ $\triangle ABC$, $\triangle ABD$ และ $\triangle ABE$
มีฐานยาว a หน่วย และมี $\widehat{BAC} = \widehat{BAD} = \widehat{BAE} = k$



ตัวอย่างที่ 3 : แนวการสร้าง



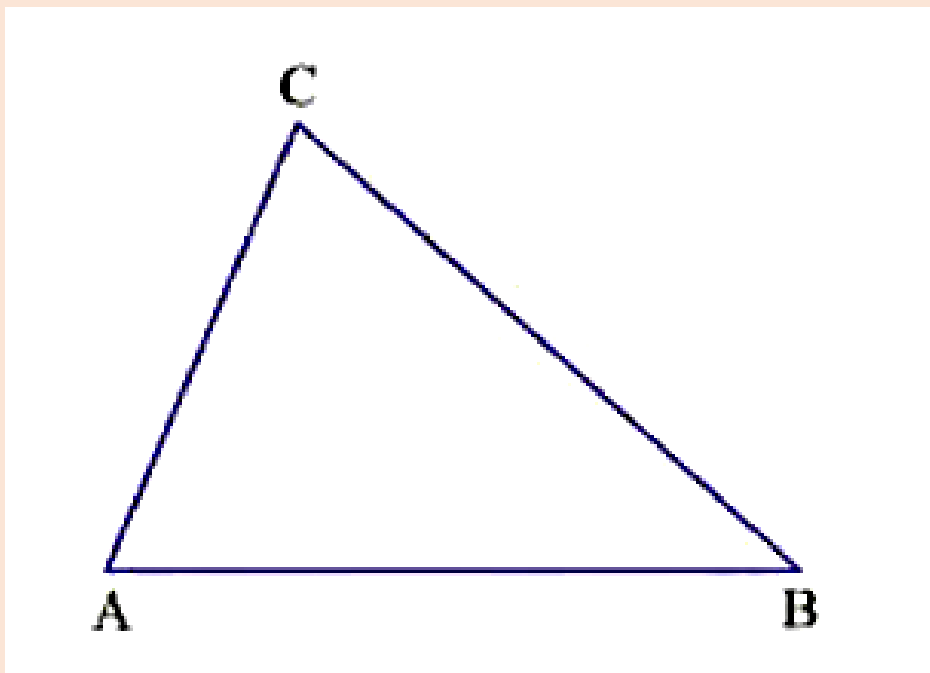
ใบงานที่ 4





ข้อที่ 1

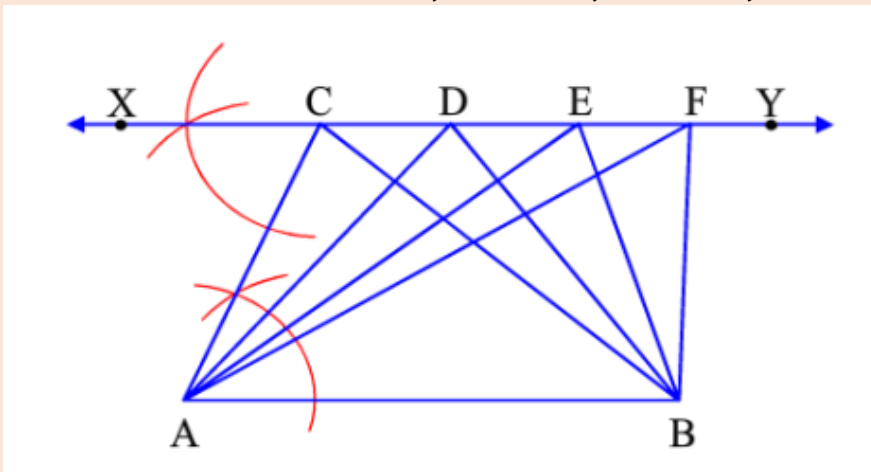
กำหนด $\triangle ABC$ เป็นรูปสามเหลี่ยม ดังรูป





ข้อที่ 1 : แนวการสร้าง

1. สร้าง \overleftrightarrow{XY} ให้ผ่านจุด C และขนานกับ \overline{AB}
2. กำหนดจุด D, E และ F เป็นจุดบน \overleftrightarrow{XY}
3. ลาก $\overline{AD}, \overline{BD}, \overline{AE}, \overline{BE}, \overline{AF}$ และ \overline{BF} ตามลำดับ





ข้อที่ 1

4. $\triangle ADB$, $\triangle AEB$ และ $\triangle AFB$ แต่ละรูปมีพื้นที่เท่ากับพื้นที่ของ $\triangle ABC$ หรือไม่ เพราะเหตุใด

เท่ากับพื้นที่ของ $\triangle ABC$ เพราะมีความสูงเท่ากัน และมีฐาน AB ร่วมกัน



ข้อที่ 1

5) นักเรียนคิดว่ารูปสามเหลี่ยมที่มีฐานยาวเท่ากับ AB และมีพื้นที่เท่ากับพื้นที่ของ $\triangle ABC$ มีกี่รูป และรูปเหล่านั้นมีจุดยอดอยู่ที่ใด

หลายรูปนับไม่ถ้วน และรูปสามเหลี่ยมเหล่านั้นมีจุดยอดอยู่บน \overleftrightarrow{XY} ที่ผ่านจุด C และขนานกับฐาน AB



สรุป

การสร้างและการให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้าง

บทเรียนครั้งต่อไป

บทที่ 4 เรื่อง การสร้างและการให้เหตุผล เกี่ยวกับการสร้าง (3)

สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบงานที่ 5

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

