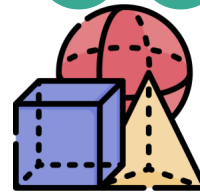


รายวิชา คณิตศาสตร์



รหัสวิชา ค21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

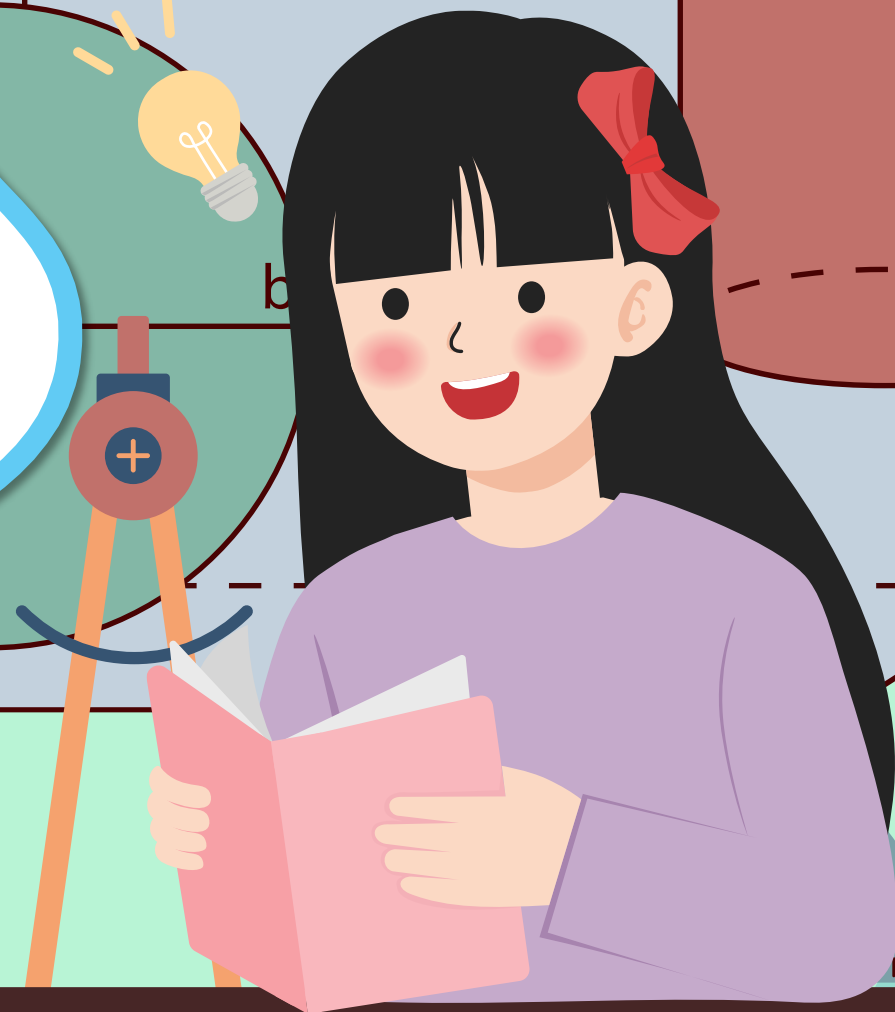
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การสร้างทางเรขาคณิต

เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต

ครูผู้สอน ครูสุพิชญา อภัยรัตน์



เรื่อง
การสร้างพื้นฐาน
ทางเรขาคณิต





จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถเขียนหรืออธิบายวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ โดยใช้ความรู้เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต





การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต 6 ข้อ

1. การสร้างส่วนของเส้นตรงให้ยาวเท่ากับความยาวของส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้
2. การแบ่งครึ่งส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้
3. การสร้างมุมให้มีขนาดเท่ากับขนาดของมุมที่กำหนดให้
4. การแบ่งครึ่งมุมที่กำหนดให้
5. การสร้างเส้นตั้งฉากจากจุดภายนอกมายังเส้นตรงที่กำหนดให้
6. การสร้างเส้นตั้งฉากที่จุดจุดหนึ่งที่อยู่บนเส้นตรงที่กำหนดให้





ใบกิจกรรม 5 !

การสร้างทางเรขาคณิต (1)





ใบกิจกรรม 5

การสร้างทางเรขาคณิต (1)



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ใบกิจกรรม 5 : การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต(1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การสร้างทางเรขาคณิต

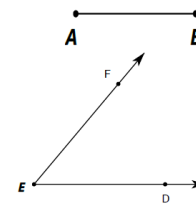
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต(1)

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนเพื่อสร้างรูปตามที่กำหนด

ตอนที่ 1

กำหนด $\overline{AB}$ และ $\angle DEF$ ดังรูป



สร้างรูปสามเหลี่ยม XYZ ที่มี $\angle YXZ = \angle DEF$ และ $XY = XZ = 2(AB)$

ขั้นตอนการสร้าง	
1) ลาก $\overline{XK}$ ให้ยาวพอประมาณ	
2) กางวงเวียนให้มีรัศมียาวเท่ากับ AB	
3) ใช้จุด X เป็นจุดศูนย์กลาง และรัศมียาวเท่ากับ AB เขียนส่วนโค้งให้ตัด $\overline{XK}$ ให้จุดตัดคือ จุด L จะได้ $\overline{XL}$ ยาวเท่ากับ ความยาวของ $\overline{AB}$	
4) ใช้จุด L เป็นจุดศูนย์กลาง และรัศมียาวเท่ากับ AB เขียนส่วนโค้งให้ตัด $\overline{XK}$ ให้จุดตัดคือ จุด Y จะได้ $\overline{XY}$ ยาวเป็นสองเท่าของ ความยาวของ $\overline{AB}$	
5) ใช้จุด E เป็นจุดศูนย์กลาง รัศมียาวพอสมควร เขียนส่วนโค้งให้ตัด $\overline{ED}$ และ $\overline{EF}$ ให้จุดตัดคือ จุด N และจุด M ตามลำดับ	



ใบกิจกรรม 5

การสร้างทางเรขาคณิต (1)

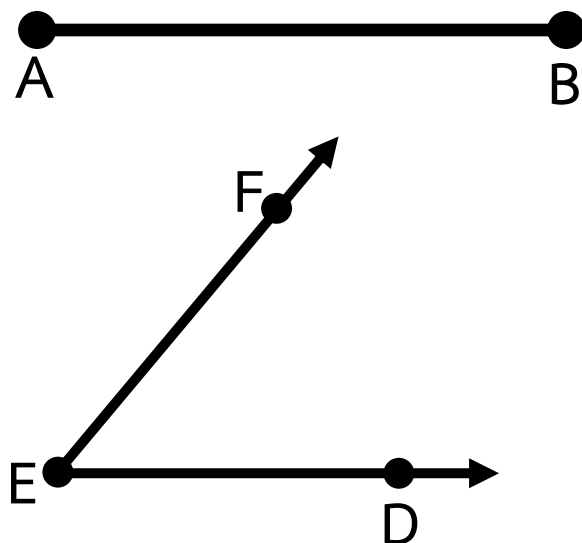


ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ขั้นตอนการสร้าง	
6) ใช้จุด X เป็นจุดศูนย์กลาง กำหนดรัศมียาวเท่ากับ EM เขียนส่วนโค้ง UV ตัด $\overrightarrow{XK}$ ให้จุดตัดคือจุด P	
7) ใช้จุด P เป็นจุดศูนย์กลางและรัศมียาวเท่ากับ NM เขียนส่วนโค้งให้ตัดส่วนโค้ง UV ให้จุดตัดคือจุด R จากนั้นลาก $\overrightarrow{XR}$ จะได้ $\overline{YXR}$ มีขนาดเท่ากับ $\widehat{DEF}$	
8) กางวงเวียนให้มีรัศมียาวเท่ากับ AB ใช้จุด X เป็นจุดศูนย์กลาง และรัศมียาวเท่ากับ AB เขียนส่วนโค้งให้ตัด $\overrightarrow{XR}$ ให้จุดตัดคือจุด S จะได้ $\overline{XS}$ ยาวเท่ากับ ความยาวของ $\overline{AB}$	
9) ใช้จุด S เป็นจุดศูนย์กลางและรัศมียาวเท่ากับ AB เขียนส่วนโค้งให้ตัด $\overrightarrow{XR}$ ให้จุดตัดคือจุด Z จะได้ $\overline{XZ}$ ยาวเป็นสองเท่าของความยาวของ $\overline{AB}$	
10) ลาก $\overline{YZ}$ จะได้ รูปสามเหลี่ยม XYZ ที่มี $\widehat{YXZ} = \widehat{DEF}$ และ $XY = XZ = 2(AB)$	

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนเพื่อสร้างรูปตามที่กำหนด
ตอนที่ 1

กำหนด $\overline{AB}$ และ $\angle DEF$ ดังรูป



สร้างรูปสามเหลี่ยม XYZ ที่มี $\angle YXZ = \angle DEF$ และ $XY = XZ = 2(AB)$



จากสิ่งที่โจทย์กำหนด นักเรียนจะต้องสร้าง
รูปสามเหลี่ยมที่มีลักษณะอย่างไร

รูปสามเหลี่ยม XYZ ที่มีด้าน XY และด้าน XZ
ยาวเป็นสองเท่าของ AB และมี $\angle YXZ = \angle DEF$



สร้าง $\overline{XY}$ ให้ยาวเป็นสองเท่าของ AB ได้อย่างไร

สร้างรังสีเส้นหนึ่ง แล้วใช้วงเวียนวัดความยาว
ของ $\overline{AB}$ จากนั้นนำมาสร้าง $\overline{XY}$ บนรังสีเส้นนั้น
โดยสร้างให้ยาวเท่ากับ AB ต่อกัน 2 ครั้ง



เมื่อได้ $\overline{XY}$ ที่ยาวเป็นสองเท่าของ AB แล้ว
จะสร้าง $\overline{XZ}$ ให้ยาวเป็นสองเท่าของ AB ก่อน
หรือสร้าง $\widehat{YXZ}$ ให้มีขนาดเท่ากับ $\widehat{DEF}$ ก่อน

สร้าง $\widehat{YXZ}$ ให้มีขนาดเท่ากับ $\widehat{DEF}$ ก่อน



หลังจากสร้าง $Y\hat{X}Z$ ให้มีขนาดเท่ากับ $D\hat{E}F$
แล้วต้องทำอะไร

สร้างด้านประกอบมุม $Y\hat{X}Z$ อีกด้านหนึ่ง ซึ่งคือ
 $\overline{XZ}$ ให้ยาวเป็นสองเท่าของ AB



สร้าง $\overline{XZ}$ ให้ยาวเป็นสองเท่าของ AB ได้อย่างไร

ใช้วงเวียนวัดความยาวของ $\overline{AB}$ จากนั้นนำมาสร้าง
 $\overline{XZ}$ บนรังสีที่เป็นแขนของมุม $\widehat{YXZ}$ อีกเส้นหนึ่ง
โดยสร้างให้ยาวเท่ากับ AB ต่อกัน 2 ครั้ง



ขั้นตอนการสร้าง

1) ลาก $\overrightarrow{XK}$ ให้ยาวพอประมาณ



2) กางวงเวียนให้มีรัศมียาวเท่ากับ AB



3) ใช้จุด X เป็นจุดศูนย์กลาง และรัศมียาวเท่ากับ AB เขียนส่วนโค้ง
ให้ตัด $\overrightarrow{XK}$ ให้จุดตัดคือ จุด L จะได้ $\overline{XL}$ ยาวเท่ากับความยาวของ $\overline{AB}$



4) ใช้จุด L เป็นจุดศูนย์กลาง และรัศมียาวเท่ากับ AB เขียนส่วนโค้งให้ตัด $\overrightarrow{XK}$
ให้จุดตัดคือ จุด Y จะได้ $\overline{XY}$ ยาวเป็นสองเท่าของความยาวของ $\overline{AB}$



5) ใช้จุด E เป็นจุดศูนย์กลาง รัศมียาวพอสมควร เขียนส่วนโค้งให้ตัด $\overrightarrow{ED}$
และ $\overrightarrow{EF}$ ให้จุดตัดคือ จุด N และจุด M ตามลำดับ



6) ใช้จุด X เป็นจุดศูนย์กลาง กำหนดรัศมียาวเท่ากับ EM เขียนส่วนโค้ง UV
ตัด $\overrightarrow{XK}$ ให้จุดตัดคือจุด P



7) ใช้จุด P เป็นจุดศูนย์กลางและรัศมียาวเท่ากับ NM เขียนส่วนโค้งให้ตัดส่วนโค้ง UV ให้จุดตัดคือจุด R จากนั้นลาก $\overrightarrow{XR}$ จะได้ $Y\hat{X}R$ มีขนาดเท่ากับ $D\hat{E}F$



8) กางวงเวียนให้มีรัศมียาวเท่ากับ AB



9) ใช้จุด X เป็นจุดศูนย์กลาง และรัศมียาวเท่ากับ AB เขียนส่วนโค้ง
ให้ตัด $\overrightarrow{XR}$ ให้จุดตัดคือ จุด S จะได้ $\overline{XS}$ ยาวเท่ากับความยาวของ $\overline{AB}$



10) ใช้จุด S เป็นจุดศูนย์กลางและรัศมียาวเท่ากับ AB เขียนส่วนโค้งให้ตัด $\overrightarrow{XR}$
ให้จุดตัดคือ จุด Z จะได้ $\overline{XZ}$ ยาวเป็นสองเท่าของความยาวของ $\overline{AB}$



11) ลาก $\overline{YZ}$ จะได้ รูปสามเหลี่ยม XYZ ที่มี $\widehat{YXZ} = \widehat{DEF}$
และ $XY = XZ = 2(AB)$





ใบกิจกรรม 5

การสร้างทางเรขาคณิต (1)



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 2

1) กำหนดให้ a และ b แทนความยาวของส่วนของเส้นตรงที่กำหนด ดังรูป

a

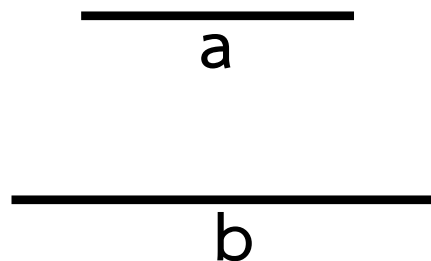
b

สร้างรูปสามเหลี่ยม ABC ที่ $BC = a$ หน่วย และ $AB = AC = b$ หน่วย รูปที่ได้เป็นรูปสามเหลี่ยมชนิดใด

ขั้นตอนการสร้าง	
1) ลาก $\overline{BT}$ ให้ยาวพอประมาณ	
2) ใช้จุด B เป็นจุดศูนย์กลาง และรัศมียาวเท่ากับ a หน่วย เขียนส่วนโค้งให้ตัด $\overline{BT}$ ให้จุดตัดคือ จุด C จะได้ $\overline{BC}$ ยาวเท่ากับ a หน่วย ตามต้องการ	
3) ใช้จุด B จุด C เป็นจุดศูนย์กลาง รัศมียาวเท่ากับ b หน่วย เขียนส่วนโค้งตัดกัน ให้จุดตัดคือ จุด A	
4) ลาก $\overline{AB}$ และ $\overline{AC}$	
	จะได้ $\triangle ABC$ เป็นรูปสามเหลี่ยม.....

ตอนที่ 2

1) กำหนดให้ a และ b แทนความยาวของส่วนของเส้นตรงที่กำหนด ดังรูป



สร้างรูปสามเหลี่ยม ABC ที่ $BC = a$ หน่วย และ $AB = AC = b$ หน่วย
รูปที่ได้เป็นรูปสามเหลี่ยมชนิดใด



ขั้นตอนการสร้าง

1) ลาก $\overrightarrow{BT}$ ให้ยาวพอประมาณ



2) ใช้จุด B เป็นจุดศูนย์กลาง และรัศมียาวเท่ากับ a หน่วย เขียนส่วนโค้ง
ให้ตัด $\overrightarrow{BT}$ ให้จุดตัดคือ จุด C จะได้ $\overline{BC}$ ยาวเท่ากับ a หน่วย ตามต้องการ



3) ใช้จุด B และ จุด C เป็นจุดศูนย์กลาง รัศมียาวเท่ากับ b หน่วย
เขียนส่วนโค้งตัดกัน ให้จุดตัดคือ จุด A



4) ลาก $\overline{AB}$ และ $\overline{AC}$



จะได้ $\triangle ABC$ เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว





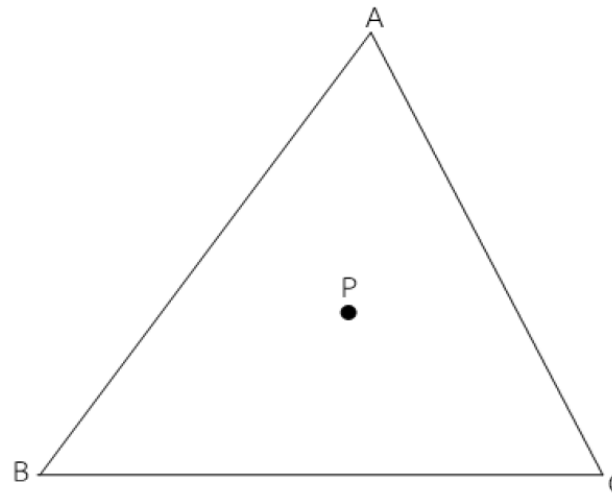
ใบกิจกรรม 5

การสร้างทางเรขาคณิต (1)



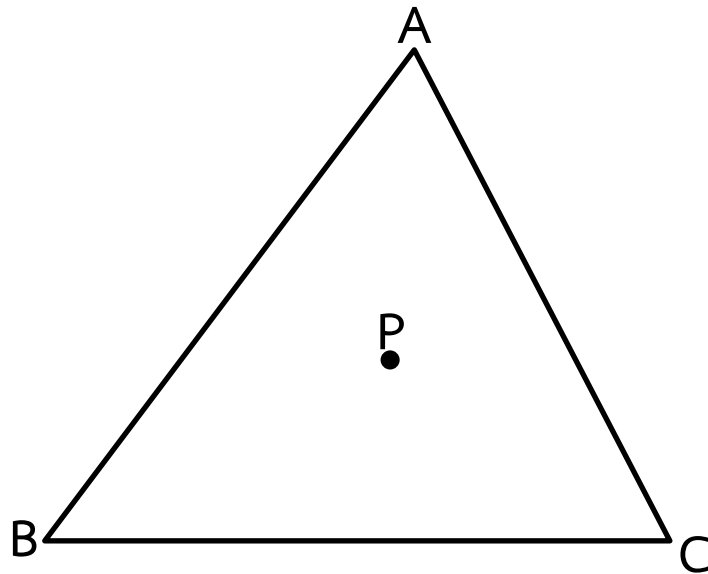
ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2) กำหนดจุด P เป็นจุดที่อยู่ภายในรูปสามเหลี่ยม ABC จงสร้างเส้นตั้งฉากจากจุด P ไปยังด้านแต่ละด้านของรูปสามเหลี่ยม ABC



ตอนที่ 2

2) กำหนดจุด P เป็นจุดที่อยู่ภายในรูปสามเหลี่ยม ABC จงสร้างเส้นตั้งฉากจากจุด P ไปยังด้านแต่ละด้านของรูปสามเหลี่ยม ABC



ระยะห่างระหว่างจุดกับเส้นตรง

คือ ความยาวของส่วนของเส้นตรง

ที่ลากจากจุดไปตั้งฉากกับเส้นตรงนั้น





ใบกิจกรรม 6 !

การสร้างทางเรขาคณิต (2)





ใบกิจกรรม 6

การสร้างทางเรขาคณิต (2)



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



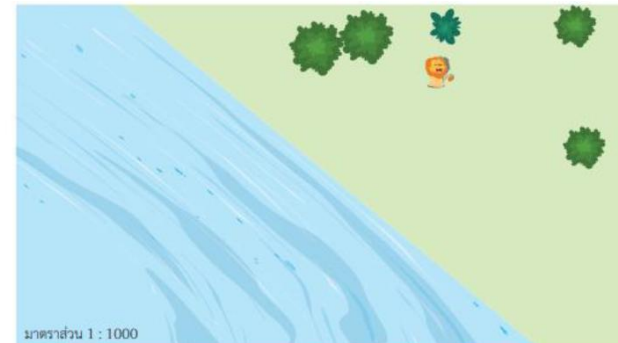
ใบกิจกรรม 6 : การสร้างทางเรขาคณิต (2)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การสร้างทางเรขาคณิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต (2)
รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วใช้การสร้างเพื่อตอบคำถาม

สถานการณ์

สิงโตตัวหนึ่งยืนอยู่กลางทุ่งหญ้า มันต้องการเดินไปยังลำธารซึ่งอยู่ด้านหน้าด้วยระยะทางที่สั้นที่สุด สิงโตตัวนี้ต้องเดินไปในทิศทางใดและคิดเป็นระยะทางกี่เมตร



1. สิงโตตัวนี้ต้องเดินไปในทิศทางใดจึงจะเป็นเส้นทางที่มีระยะทางที่สั้นที่สุด

ตอบ

.....

2. จากการวัด จะได้ AO = เซนติเมตร

ดังนั้น สิงโตตัวนี้เดินไปยังลำธารเป็นระยะทางเท่ากับ

.....

ตอนที่ 1

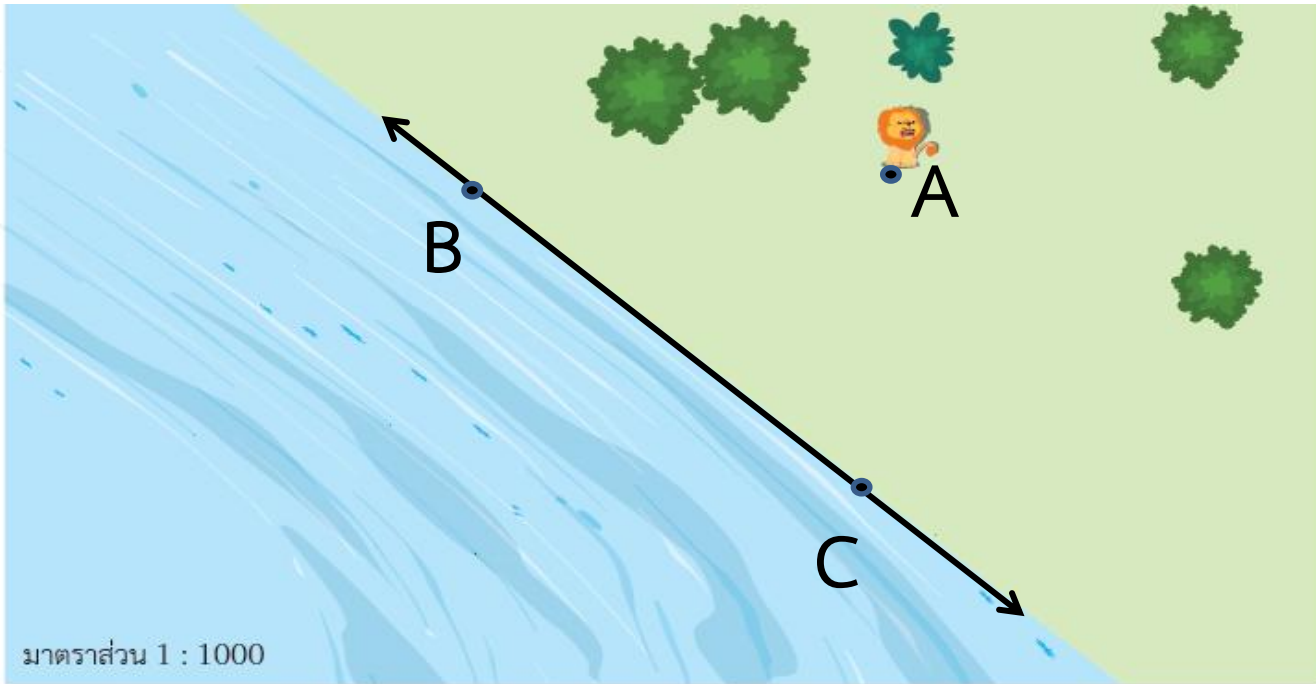
สถานการณ์

สิงโตตัวหนึ่งยืนอยู่กลางทุ่งหญ้า มันต้องการเดินไปยังลำธาร
ซึ่งอยู่ด้านหน้าด้วยระยะทางที่สั้นที่สุด สิงโตตัวนี้ต้องเดินไป
ในทิศทางใดและคิดเป็นระยะทางกี่เมตร





คำถามชวนคิด



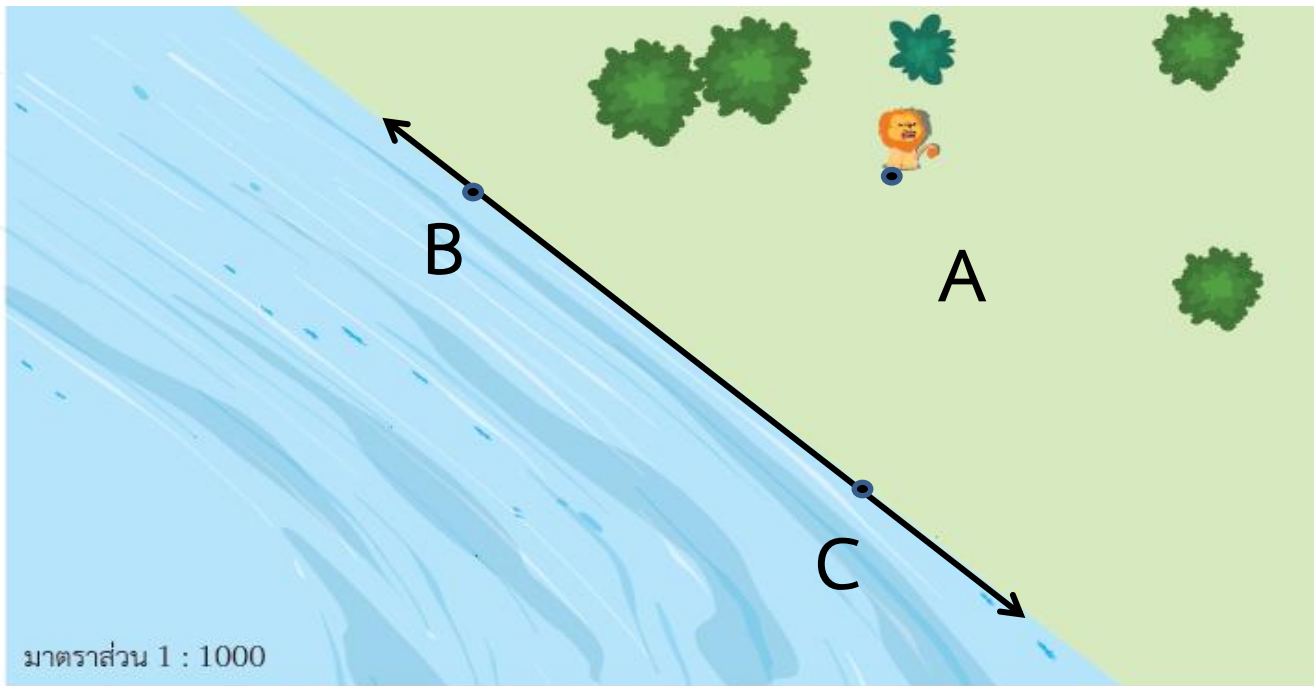
นักเรียนคิดว่า สิงโต
จะเดินไปริมลำธาร
โดยใช้เส้นทางใด

เส้นในแนวโค้ง หรือเส้นตรงเฉียงไปยังแนวริมลำธาร





คำถามชวนคิด



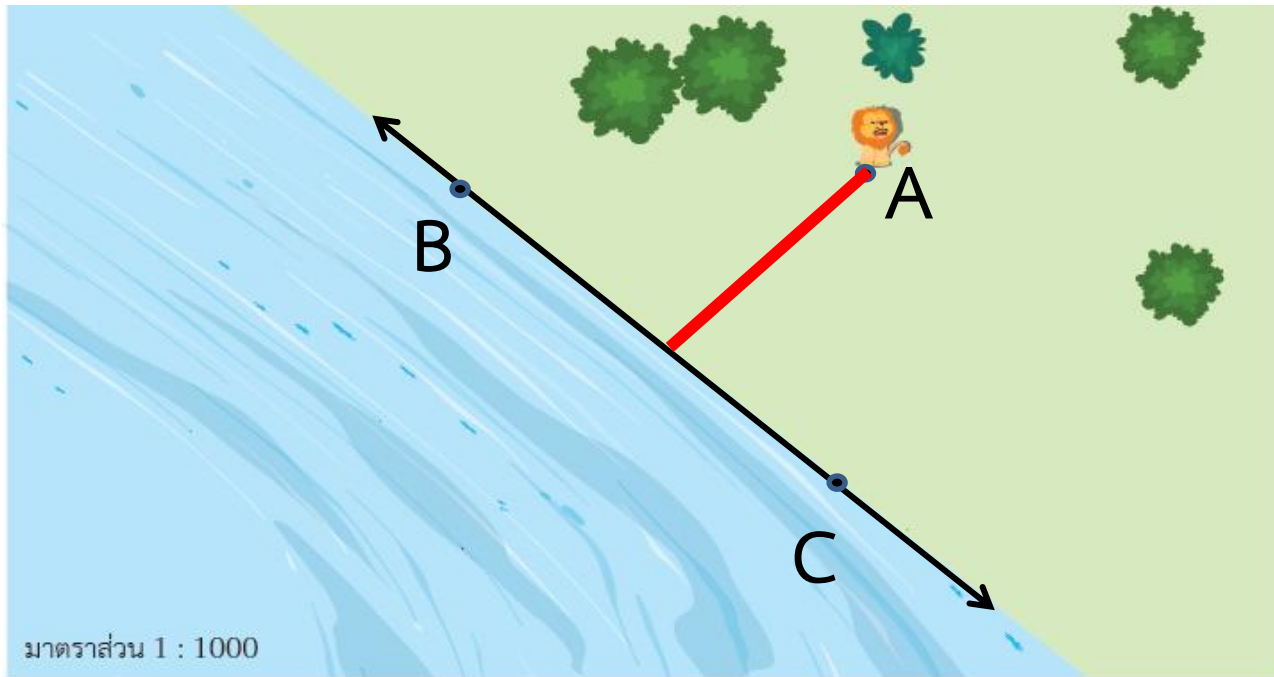
โจทย์ต้องการหาเส้นทาง
ที่สั้นที่สุดที่สิงโตจะเดินไป
ที่ริมลำธาร แสดงว่า
แนวการเดินทางจะต้อง
เป็นอย่างไร

ต้องตั้งฉากกับแนวลำธาร





คำถามชวนคิด



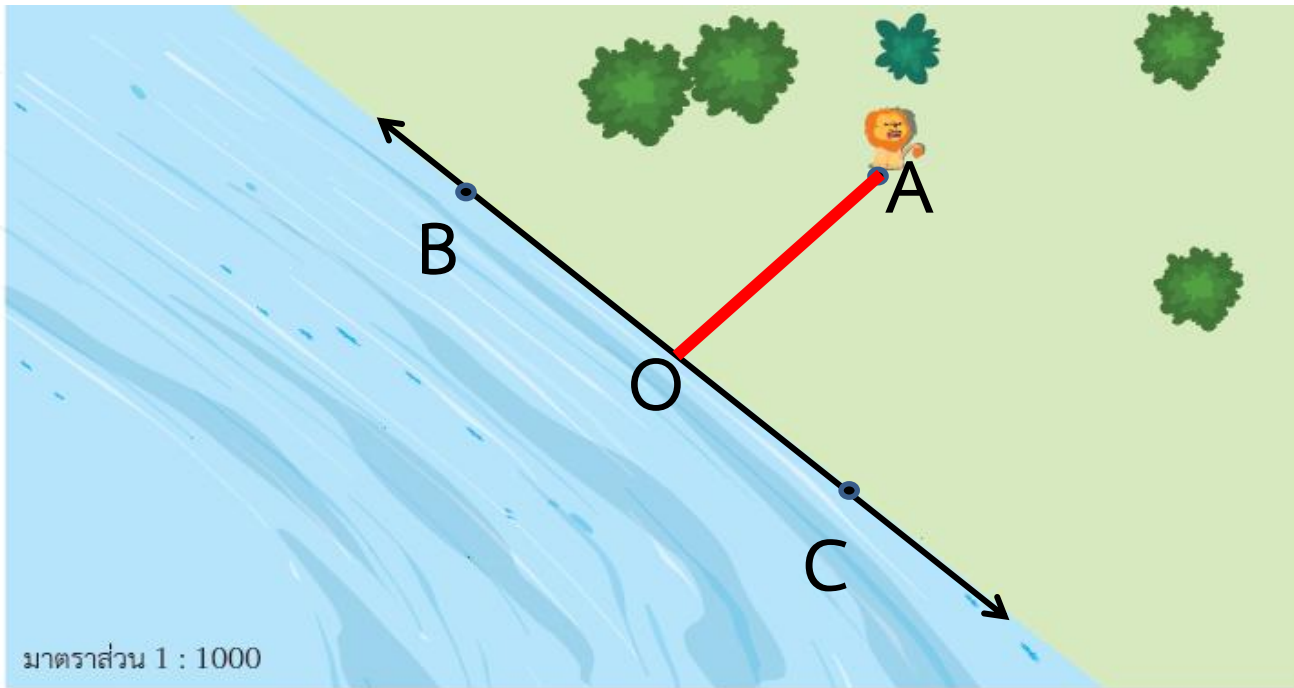
จากรูป จะเห็นว่าจุด A
เป็นตำแหน่งที่สิงโตยืนอยู่
และ $\overleftrightarrow{BC}$ เป็นแนวของลำธาร
ในการหาเส้นทางที่สั้นที่สุด
นักเรียนต้องสร้างอะไร

ส่วนของเส้นตรงจากจุด A ไปตั้งฉากกับ $\overleftrightarrow{BC}$





คำถามชวนคิด



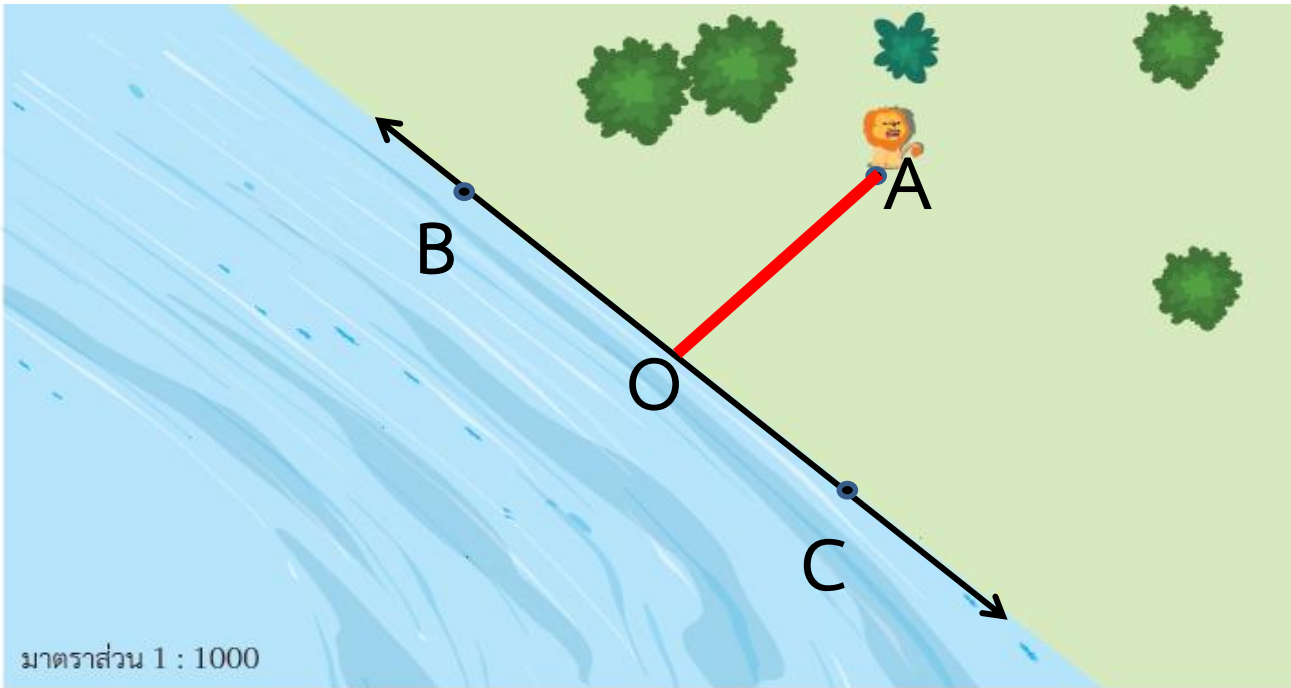
เมื่อได้ส่วนของเส้นตรง
ดังกล่าวแล้วต้องทำอะไร
จึงจะทราบระยะห่างระหว่าง
จุด A กับ $\overleftrightarrow{BC}$

ถ้าจุด O แทนจุดที่แนวทางเดินตั้งฉากกับ $\overleftrightarrow{BC}$ ให้วัดความยาวของ $\overline{OA}$





คำถามชวนคิด



เมื่อทราบว่า $\overline{OA}$ ยาวเท่าใด
นักเรียนต้องทำอะไร

นำมาตราส่วนที่กำหนดให้ในแผนที่ มาคำนวณหาระยะทาง
ที่สั้นที่สุดที่สิงโตตัวนี้ใช้เดินไปริมลำธาร





เริ่มทำ ใบกิจกรรม 6

การสร้างทางเรขาคณิต (2)



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ใบกิจกรรม 6 : การสร้างทางเรขาคณิต (2)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การสร้างทางเรขาคณิต

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต (2)

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วใช้การสร้างเพื่อตอบคำถาม

สถานการณ์

สิงโตตัวหนึ่งยืนอยู่กลางทุ่งหญ้า มันต้องการเดินไปยังลำธารซึ่งอยู่ด้านหน้าด้วยระยะทางที่สั้นที่สุด สิงโตตัวนี้ต้องเดินไปในทิศทางใดและคิดเป็นระยะทางกี่เมตร



1. สิงโตตัวนี้ต้องเดินไปในทิศทางใดจึงจะเป็นเส้นทางที่มีระยะทางที่สั้นที่สุด

ตอบ

2. จากการวัด จะได้ AO = เซนติเมตร

ดังนั้น สิงโตตัวนี้เดินไปยังลำธารเป็นระยะทางเท่ากับ

ขั้นตอนการสร้าง

- 1) ใช้จุด A เป็นจุดศูนย์กลาง รัศมียาวพอสมควร เขียนส่วนโค้งให้ตัด $\overleftrightarrow{BC}$
ให้จุดตัดคือ จุด D และจุด E



2) ใช้จุด D และจุด E เป็นจุดศูนย์กลาง รัศมียาวเท่ากัน เขียนส่วนโค้ง
ให้ตัดกันหนึ่งจุด ให้จุดตัดคือ จุด F



3) ลาก $\overline{AF}$ ตัด $\overleftrightarrow{BC}$ ให้จุดตัดคือจุด O จะได้ $\angle AOB = \angle AOC = 90^\circ$



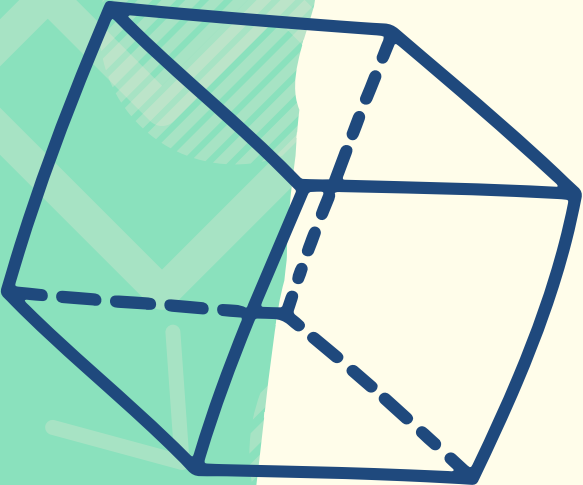


ดังนั้น $\overline{AO}$ ตั้งฉากกับ $\overleftrightarrow{BC}$ ที่จุด O ตามต้องการ

นั่นคือ $\overline{AO}$ คือเส้นทางเดินที่สั้นที่สุดเมื่อสิงโตที่เดินจากจุด A ไปยังริมลำธาร



ให้นักเรียนวัดความยาวของ $\overline{AO}$
เพื่อหาระยะห่างระหว่างจุด A กับ $\overleftrightarrow{BC}$





ใบกิจกรรม 6

การสร้างทางระบายน้ำ (2)



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วใช้การสร้างเพื่อหาตำแหน่งของสะพาน

สถานการณ์

โรงเรียนและโรงพยาบาลตั้งอยู่คนละฟากของริมฝั่งแม่น้ำ ซึ่งริมฝั่งน้ำทั้งสองฝั่งนี้ชันนากัน ดังรูป แพทต้องการสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโดยให้แนวสะพานตั้งฉากกับริมฝั่งแม่น้ำทั้งสอง และอยู่ห่างจากโรงเรียนและโรงพยาบาลเป็นระยะเท่ากัน



ตอนที่ 2

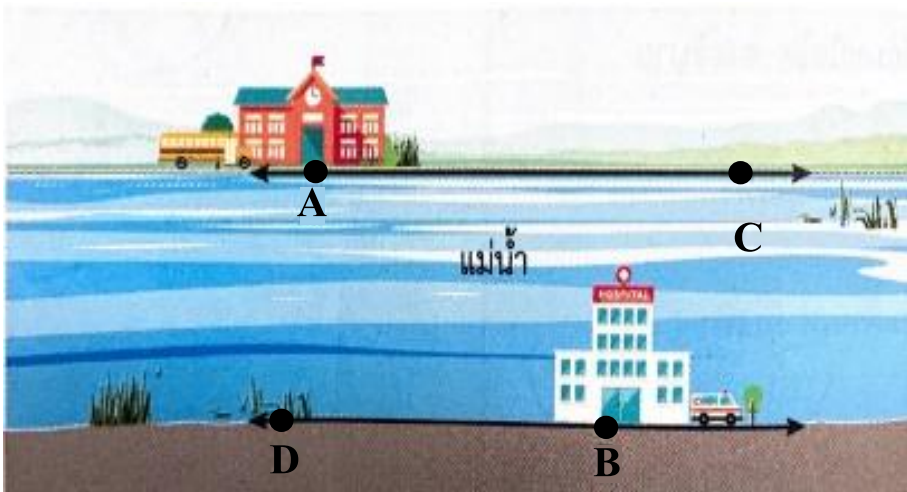
สถานการณ์

โรงเรียนและโรงพยาบาลตั้งอยู่คนละฟากของริมฝั่งแม่น้ำ ซึ่งริมฝั่งน้ำทั้งสองฝั่งนี้ขนานกัน ดังรูป แพทต้องการสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโดยให้แนวสะพานตั้งฉากกับริมฝั่งแม่น้ำทั้งสอง และอยู่ห่างจากโรงเรียนและโรงพยาบาลเป็นระยะเท่ากัน





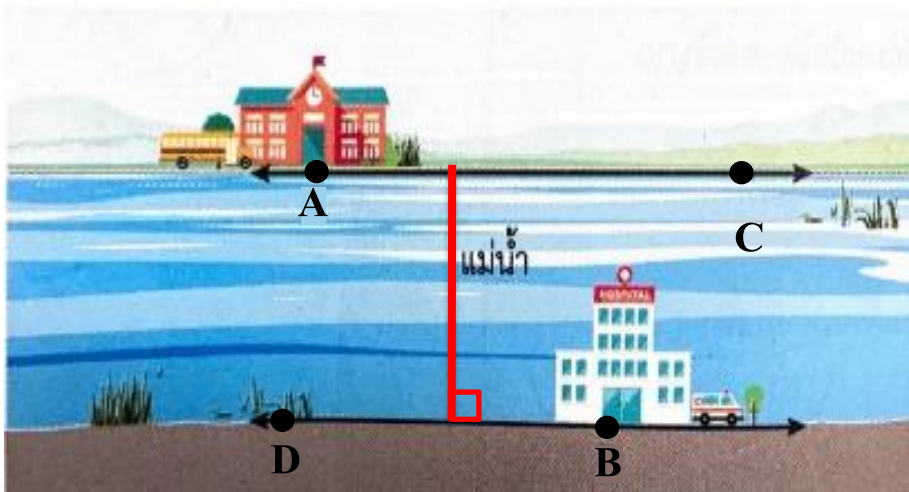
คำถามชวนคิด



จากรูปที่กำหนดไว้ในใบกิจกรรม จะเห็นว่า จุด A แทนตำแหน่งของโรงเรียน จุด B แทนตำแหน่งของโรงพยาบาล และ $\overleftrightarrow{AC}$ และ $\overleftrightarrow{BD}$ เป็นแนวของริมฝั่งแม่น้ำ หากต้องการหาตำแหน่งที่จะสร้างสะพาน โดยให้แนวสะพานตั้งฉากกับริมฝั่งแม่น้ำทั้งสอง และอยู่ห่างจากโรงเรียนและโรงพยาบาลเป็นระยะเท่ากัน นักเรียนคิดว่าสะพานนี้จะอยู่ที่ตำแหน่งใด



คำถามชวนคิด

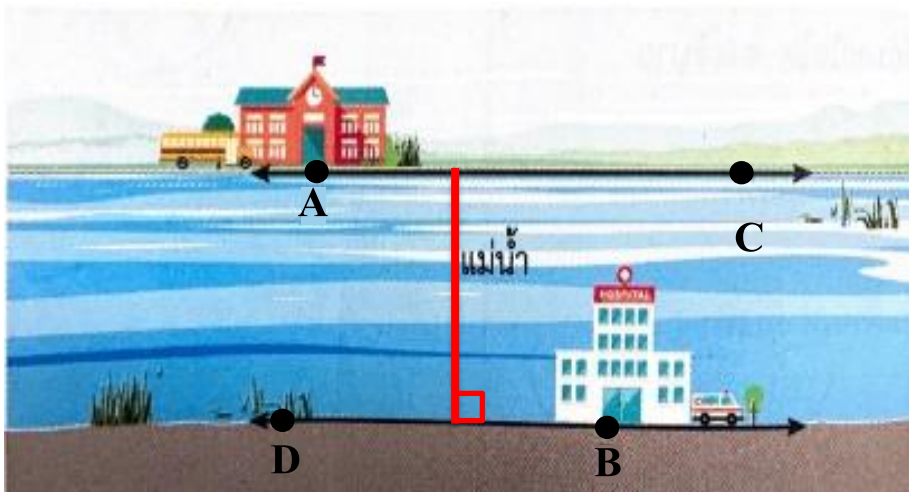


ถ้าเราแทนสะพานที่สร้างด้วยส่วนของเส้นตรง และสมมติให้โรงเรียนย้ายมาอยู่ตรงข้าม ซึ่งในที่นี้คือจุด X ก็จะได้ว่าโรงเรียนและโรงพยาบาลอยู่ฝั่งเดียวกัน นักเรียนคิดว่าจะหาตำแหน่งที่อยู่ตรงกลางระหว่างโรงเรียนและโรงพยาบาลนี้ได้อย่างไร

หาจุดกึ่งกลางของ $\overline{XB}$



คำถามชวนคิด

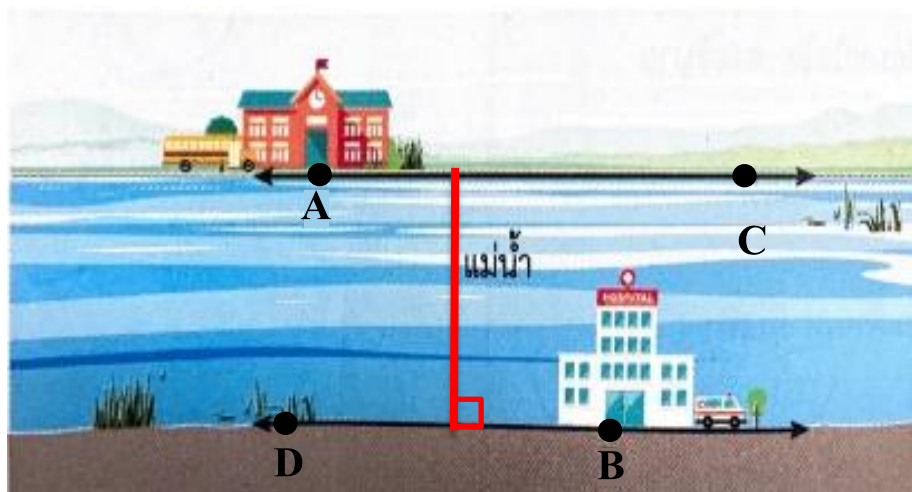


สร้างจุด X ได้โดยใช้การสร้างพื้นฐาน
ทางเรขาคณิตข้อใด และสร้างอย่างไร

ใช้การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต ข้อ 5 โดยสร้างเส้นตั้งฉากกับ $\overleftrightarrow{BD}$ และผ่านจุด A
หรือใช้การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต ข้อ 6 โดยสร้างเส้นตั้งฉากกับ $\overleftrightarrow{AC}$ และผ่านจุด A



คำถามชวนคิด

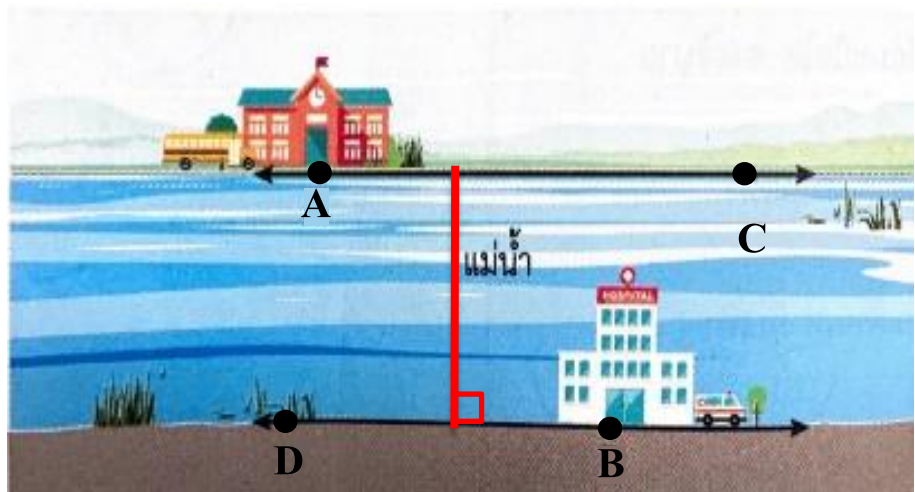


หลังจากสร้างจุด X ได้แล้ว
จะหาจุดกึ่งกลางระหว่างจุด X
และจุด B โดยใช้การสร้างพื้นฐานทาง
เรขาคณิตข้อใด และสร้างอย่างไร

ใช้การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต ข้อที่ 2 โดยสร้าง $\overline{XB}$ แล้ว แบ่งครึ่ง $\overline{XB}$



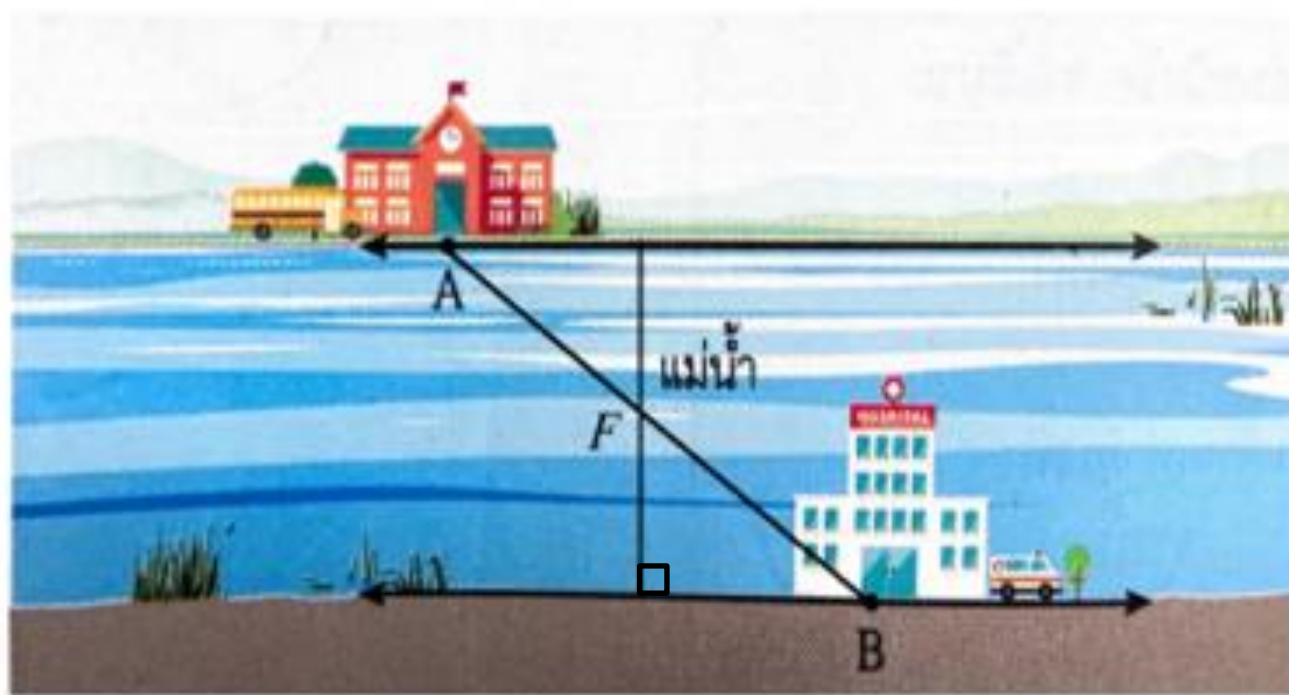
คำถามชวนคิด

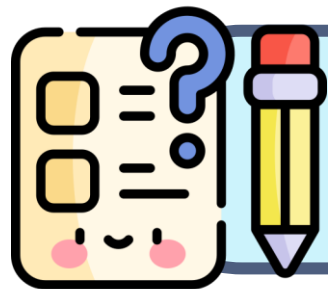


จุดกึ่งกลางของ $\overline{XB}$ คือตำแหน่งที่จะ
สร้างสะพาน สมมติให้เป็นจุด Y
จะมีวิธีในการสร้างสะพานอย่างไร และ
ใช้การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตข้อใด

สร้างเส้นตั้งฉากกับ $\overleftrightarrow{AC}$ และผ่านจุด Y โดยใช้การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต ข้อ 5
หรือสร้างเส้นตั้งฉากกับ $\overleftrightarrow{DB}$ และผ่านจุด Y โดยใช้การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต ข้อ 6

สร้างส่วนของเส้นตรง AB แล้วหาจุดกึ่งกลางของ $\overline{AB}$
จากนั้น สร้างเส้นตรงที่ผ่านจุดกึ่งกลางนั้นและตั้งฉากกับแนว
ของริมฝั่งแม่น้ำ





สรุปบทเรียน

นำความรู้ในเรื่องของ **การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต**
ทั้ง 6 ข้อ มาใช้ ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
ซึ่งเป็นการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตที่ใช้เพียง
วงเวียนและสันตรงเท่านั้น





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

การสร้างมุกที่มีขนาดต่าง ๆ



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบกิจกรรม 7 : สร้างมุมที่มีขนาดต่าง ๆ (1)
2. ใบกิจกรรม 8 : สร้างมุมที่มีขนาดต่าง ๆ (2)
3. วงเวียน
4. สันตรง



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

