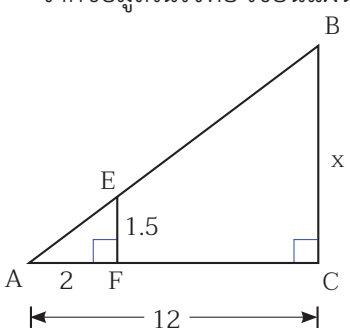
แบบฝึกหัด 5 : สูงและกว้างหาได้ ด้วยความคล้ายที่เรียน

คำชี้แจง จงแสดงแนวคิดในการแก้โจทย์ปัญหาต่อไปนี้

สถานการณ์ปัญหาที่ 1

ณัฐธิดาต้องการประมาณความสูงของเสาธงโดยใช้เงาของเสาธงและเงาของเพื่อน เมื่อเวลา 08:46 น. เธอวัดความยาวของเงาของเสาธงได้ 12 เมตร และวัดความยาวของเงาของเพื่อนได้ 2 เมตร ถ้าเพื่อนของณัฐธิดาสูง 1.5 เมตร เสาธงจะสูงกี่เมตร

วิธีทำ จากข้อมูลในโจทย์ เขียนแผนภาพได้ดังนี้



ให้ BC แทนความสูงของเสาธง เท่ากับ ..... เมตร

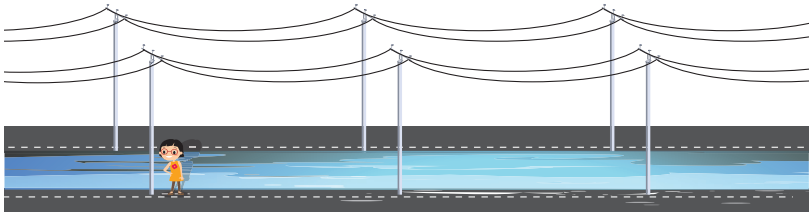
AC แทนความยาวของเงาของเสาธง เท่ากับ ..... เมตร

EF แทนความสูงของเพื่อน เท่ากับ ..... เมตร

AF แทนความยาวของเงาของเพื่อน เท่ากับ ..... เมตร

สถานการณ์ปัญหาที่ 2

พรรณทิพาต้องการหาความกว้างของคลองเลียบถนนระหว่างเสาไฟฟ้า A และเสาไฟฟ้า B ที่อยู่ริมสองฝั่งคลอง เธอยืนอยู่ที่ตำแหน่งจุด D แล้วสังเกตว่าตำแหน่งที่เธอยืน เสาไฟฟ้า C และเสาไฟฟ้า A อยู่ในแนวเส้นตรงเดียวกัน และพบว่าต้นไม้ E อยู่ห่างจากตำแหน่ง D ที่เธอยืนอยู่ 6 เมตร ต่อมาเธอใช้เทปวัดระยะจากต้นไม้ E ถึงเสาไฟฟ้า C คือ EC ได้เท่ากับ 8 เมตร และวัดระยะระหว่างเสาไฟฟ้า B ถึงเสาไฟฟ้า C ได้เท่ากับ 16 เมตร ดังรูป อยากทราบว่า ความกว้างของคลองเลียบถนนระหว่างเสาไฟฟ้า A และเสาไฟฟ้า B เท่ากับกี่เมตร



วิธีทำ จากข้อมูลในโจทย์ เขียนแผนภาพได้ดังนี้