

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ความคล้าย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

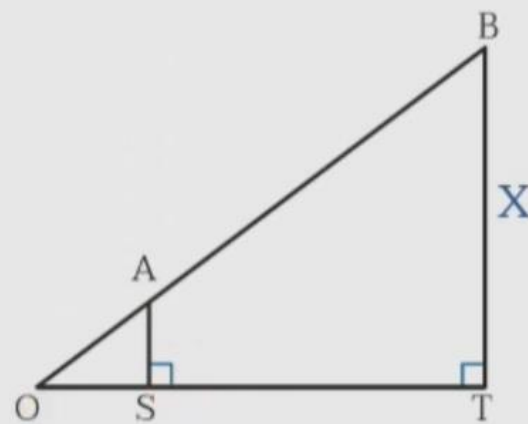
โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความคล้าย

ตัวอย่างที่ 1

ภัทรต้องการประมาณความสูงของต้นไม้โดยใช้เงา ดังรูป เขาวัดเงาของต้นไม้ได้ยาว 8 เมตร และวัดเงาของตนเองได้ยาว 2 เมตร ถ้าภัทรสูง 150 เซนติเมตร ต้นไม้จะสูงเท่าไร



แนวคิด จากข้อมูลในโจทย์ เขียนแผนภาพได้ดังนี้

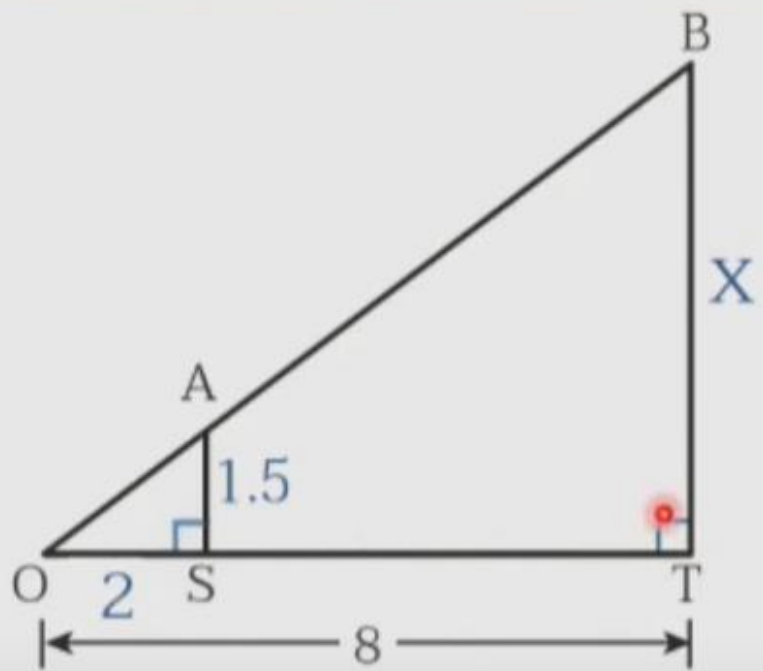


ให้ ต้นไม้สูงเท่ากับ $BT = x$ เมตร

OT แทนความยาวของเงาของต้นไม้

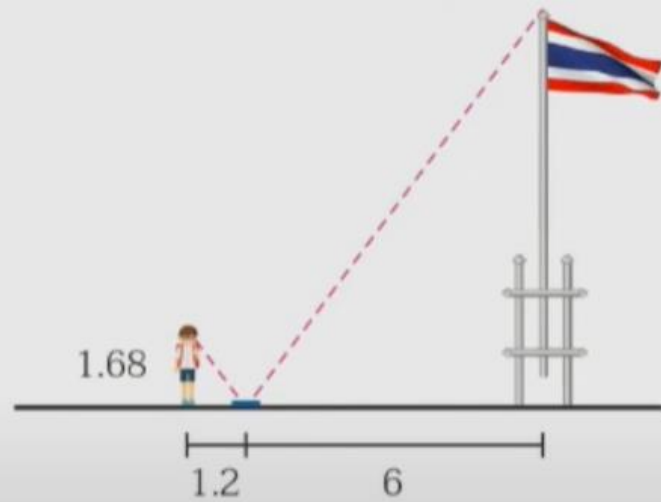
AS แทนความสูงของภัทร

OS แทนความยาวของเงาของภัทร

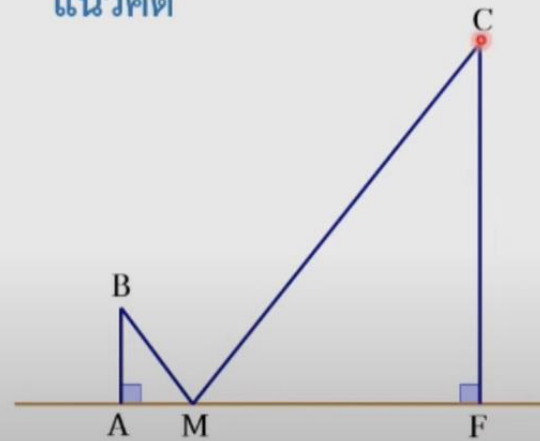


ตัวอย่างที่ 2

ณัฐคิดวิธีหาความสูงของเสาธงโดยใช้กระจกเงา ณัฐวางกระจกเงาหงายในแนวราบบนสนามหญ้า แล้วเดินไปยืนที่จุด ๆ หนึ่ง ซึ่งมองเห็นยอดเสาธงในกระจกเงา ดังรูป ถ้าณัฐสูง 1.68 เมตร ระดับของตาอยู่ต่ำกว่าศีรษะ 8 เซนติเมตร กระจกเงาวางห่างจากโคนเสาธง 6 เมตร และณัฐยืนห่างจากกระจกเงา 1.2 เมตร เสาธงจะสูงเท่าไร



แนวคิด



ให้ เสาธงสูงเท่ากับ $FC = x$ เมตร

AM แทนระยะที่ณัฐยืนอยู่ห่างจากกระจกเงา

FM แทนระยะจากโคนเสาธงถึงกระจกเงา

AB แทนระยะจากพื้นดินถึงตาของณัฐ

