แบบฝึกหัด 8 : โจทย์ปัญหาอัตราส่วนตรีโกณมิติ (2)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง อัตราส่วนตรีโกณมิติ
รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค23102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีทำโดยละเอียด

1. ณ โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์ อาคารเรียนอยู่ห่างจากสวนหย่อม 200 เมตร หากนักเรียนคนหนึ่งขึ้นไปยืนอยู่บนดาดฟ้าของอาคาร และนำกระดาษรูปสามเหลี่ยมมุมฉากที่มีมุมแหลมมุมหนึ่งเป็น 30 องศา โดยมองตามแนวสันด้านตรงข้ามมุมฉากไปยังโคนต้นไม้ในสวนหย่อม โดยกระดาษรูปสามเหลี่ยมมุมฉากนั้นยังอยู่ในแนวระดับสายตา จงหาความสูงของอาคารเรียน เมื่อความสูงจากเท้าไปยังระดับสายตาของนักเรียนคนนั้น เท่ากับ 160 เซนติเมตร (กำหนด ($\sqrt{3} \approx 1.732$)

2. ณ พิพิธภัณฑ์แห่งหนึ่งได้ให้ข้อมูลของหุ่นจำลองไดโนเสาร์ที่ป้ายข้อมูลว่า หุ่นจำลองนี้สูงประมาณ 6 เมตร เด็กคนหนึ่งอยากทราบว่าหุ่นจำลองไดโนเสาร์สูง 6 เมตร จริงหรือไม่ จึงได้นำกระดาษรูปสามเหลี่ยมมุมฉากที่มีมุมแหลมมุมหนึ่งเป็น 60 องศา มามองตามแนวสันด้านตรงข้ามมุมฉาก แล้วเดินถอยหลังจนสามารถมองเห็นตำแหน่งสูงสุดของหุ่นจำลองไดโนเสาร์ โดยให้กระดาษรูปสามเหลี่ยมมุมฉากนี้ยังอยู่ในแนวระดับสายตา ปรากฏว่าเด็กคนนี้ยืนห่างจากป้ายข้อมูล 3 เมตร ซึ่งป้ายตั้งอยู่ใต้จุดสูงสุดของหุ่นจำลองไดโนเสาร์พอดี จงหาว่าหุ่นจำลองไดโนเสาร์สูงประมาณ 6 เมตร จริงหรือไม่ เมื่อความสูงจากเท้าไปยังระดับสายตาของเด็กคนนั้น เท่ากับ 100 เซนติเมตร (กำหนด ($\sqrt{3} \approx 1.732$)