



แบบฝึกหัดเรื่อง **ตรีโกณมิติ**

ชื่อ-นามสกุล

เลขประจำตัว

1. วิศวกรยืนอยู่ห่างจากตึกหลังหนึ่งเป็นระยะทางตามแนวราบ $D =$ เมตร
 เขามองเห็นยอดตึก และยอดเสาอากาศซึ่งตั้งอยู่บนยอดตึกเป็นมุมเงย $\alpha =$ ° และ $\beta =$ ° ตามลำดับ
 จงหาความสูงของเสาอากาศ

ตอบ เสาอากาศสูง เมตร

2. เรือสองลำแล่นออกจากจุด O พร้อมกัน โดยเรือลำหนึ่งแล่นตรงไปยังจุด A เป็นระยะทาง $a =$ km
 อีกลำหนึ่งแล่นตรงไปยังจุด B ระยะทาง $b =$ km ถ้าแนวที่เรือทั้งสองลำแล่นออกจากกันทำมุม $\alpha =$ ° แล้ว
 จงหาระยะห่างระหว่างจุด A และ จุด B

ตอบ จุด A และจุด B อยู่ห่างกัน กิโลเมตร

3. ขณะที่เราเรือใบของทิพย์อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งเป็นระยะทาง $x =$ เมตร
 ทิพย์มองเห็นยอดหน้าผาดด้วยมุมเงย $\alpha =$ °
- 3.1) จงหาความสูงของหน้าผา
- 3.2) เมื่อเรือใบของทิพย์อยู่ห่างจากแนวชายฝั่ง $y =$ เมตร
 ทิพย์จะมองเห็นยอดหน้าผาดด้วยมุมเงยเท่าใด

ตอบ หน้าผาสูง = เมตร

ตอบ ทิพย์จะต้องเงยขึ้น° เพื่อมองยอดหน้าผา



ข้อ 4 – 7 อนุญาตให้ใช้เครื่องคิดเลข

4. เมื่ออรรวรรณยืนอยู่บนพื้นราบห่างจากเสาอากาศของสถานีโทรทัศน์แห่งหนึ่ง

เป็นระยะทาง $a =$ เมตร จะมองเห็นยอดเสาอากาศเป็นมุมเงย α°

และเมื่ออรรวรรณยืนอยู่ห่างจากเสาอากาศเป็นระยะทาง $b =$ เมตร จะมองเห็นยอดเสาอากาศเป็นมุมเงย β°

ถ้ามุมเงยทั้งสองนั้นรวมกันได้หนึ่งมุมฉาก ถ้าอรรวรรณสูงประมาณ $h =$ เซนติเมตร แล้วเสาอากาศสูงประมาณเท่าใด

ตอบ เสาอากาศของสถานีโทรทัศน์แห่งนี้สูงประมาณ เมตร (ทศนิยม 3 ตำแหน่ง)

5. กานต์ดูตาสู่ประมาณ $h =$ เซนติเมตร

ยืนอยู่บนดาดฟ้าของตึก $N =$ ชั้น แต่ละชั้นสูง $H =$ เมตร

เธอมองเห็นป้อมยามที่อยู่ทางทิศ $D_1 =$ เป็นมุมก้ม $\alpha =$ $^\circ$

และมองเห็นรถบรรทุกคันหนึ่งจอดอยู่ทางทิศ $D_2 =$ เป็นมุมก้ม $\beta =$ $^\circ$

จงหาว่ารถบรรทุกอยู่ห่างจากป้อมยามประมาณกี่เมตร

ตอบ รถบรรทุกอยู่ห่างจากป้อมยามประมาณ เมตร (ทศนิยม 3 ตำแหน่ง)

6. วัฒนพลต้องการถ่ายภาพของตนเอง โดยติดตั้งกล้องถ่ายรูปเข้ากับขาตั้งกล้องซึ่งสูง $h =$ เซนติเมตร
 ถ้าวัฒนพลสูง $H =$ เซนติเมตร และกล้องมีมุมรับภาพทั้งมุมก้มและมุมเงยเป็น $\alpha =$ °
 วัฒนพลจะต้องยืนห่างจากจุดตั้งกล้องอย่างน้อยกี่เซนติเมตร จึงจะได้ภาพถ่ายเต็มตัว

ตอบ วัฒนพลจะต้องยืนห่างจากกล้อง _____ เซนติเมตร จึงจะได้ภาพถ่ายเต็มตัว (ตอบเต็มหน่วยเซนติเมตร)

7. หอคอยแห่งหนึ่งสูง $H =$ เมตร ตั้งอยู่บนยอดเนินเขา
 จากจุดที่พีร์วัฒน์ยืนอยู่สามารถมองเห็นยอดหอคอยด้วยมุมเงย $\alpha =$ °
 และมองเห็นฐานหอคอยด้วยมุมเงย $\beta =$ ° จงประมาณค่าต่อไปนี้ (โดยไม่ต้องคิดความสูงของ พีร์วัฒน์)
- 7.1) ระยะห่างจากฐานหอคอยถึงพีร์วัฒน์
(ตอบเป็นค่าประมาณ เต็มหน่วยเมตร)
- 7.2) ความสูงของเนินเขา
(ตอบเป็นค่าประมาณ เต็มหน่วยเมตร)

ตอบ ฐานหอคอยอยู่ห่างจากพีร์วัฒน์ \approx _____ เมตร

ตอบ เนินเขาสูง \approx _____ เมตร