

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง กว้างแคบ สูงต่ำ คำนวณค่าได้ (4)

ครูผู้สอน ครูชุตีมา วรรณรักษ์

ครูสรวงรัตน์ เดชะชาติ



เรื่อง

กว้างแคบ สูงต่ำ

คำนวณค่าได้ (4)



จุดประสงค์การเรียนรู้

- นักเรียนสามารถเขียนหรืออธิบายวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตจริงโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมก้ม มุมเงย และอัตราส่วนตรีโกณมิติ



$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$\sqrt{x}$$

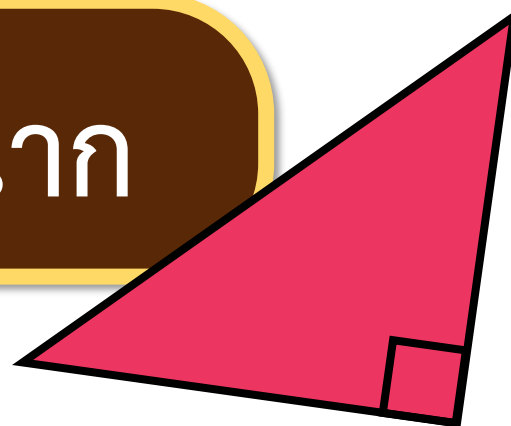
123

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม

ตลับเมตร



รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก



กิจกรรม

มาหาความสูงของเสาธงกันเถอะ



ตอนที่ 2 เสาธงของเราสูงเท่าไร

ภาพจำลองการหาความสูงของเสาธง
(ระบุรายละเอียดและความยาวที่เกี่ยวข้อง)

การคำนวณหาความสูงของเสาธง

Blank area with horizontal lines for calculations.



ตอนที่ 2



เสาธงของเราสูงเท่าไร

ภาพจำลองการหาความสูงของเสาธง
(ระบุนายละเอียดและความยาวที่เกี่ยวข้อง)



การคำนวณหาความสูงของเสาธง



ภาพนักเรียนทำกิจกรรมนอกชั้นเรียน



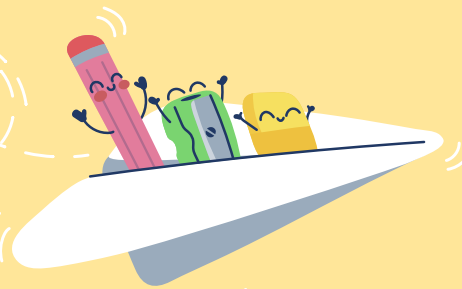
ภาพนักเรียนทำกิจกรรมนอกชั้นเรียน



นักเรียนนำเสนอวิธีการหาค่าประมาณ ของความสูงของเสาธง



สรุปท้ายบทเรียน



อัตราส่วนตรีโกณมิติที่เราเรียนในชั้นนี้ คือ



$$\sin A = \frac{\text{ความยาวของด้านตรงข้ามมุม } A}{\text{ความยาวของด้านตรงข้ามมุมฉาก}}$$

$$\cos A = \frac{\text{ความยาวของด้านประชิดมุม } A}{\text{ความยาวของด้านตรงข้ามมุมฉาก}}$$

$$\tan A = \frac{\text{ความยาวของด้านตรงข้ามมุม } A}{\text{ความยาวของด้านประชิดมุม } A}$$



ค่าของอัตราส่วนตรีโกณมิติ



อัตราส่วน ตรีโกณมิติ	ขนาดของมุม A		
	30°	45°	60°
$\sin A$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\cos A$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{1}{2}$
$\tan A$	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$



ขั้นตอนในการนำอัตราส่วนตรีโกณมิติ ไปแก้ปัญหในชีวิตจริง

ขั้นที่ 1 อ่านและวิเคราะห์โจทย์ว่า โจทย์ให้ข้อมูล
อะไรมา และต้องการหาอะไร



An illustration of a classroom scene. On the left, a female teacher with long brown hair, wearing a white long-sleeved shirt and dark blue pants, stands holding a small white object. On the right, a young male student with dark hair, wearing a white shirt and blue shorts, sits at a wooden desk, looking up and smiling with his hands raised. The background features a large blue board with a white dashed border, a bookshelf with books and a globe, and framed certificates on the wall.

ขั้นที่ 2

แปลงข้อมูลจากโจทย์ให้เป็นปัญหาเชิงเรขาคณิต
โดยการวาดรูป และระบุความยาวของด้าน
และขนาดของมุมที่ทราบลงในรูป

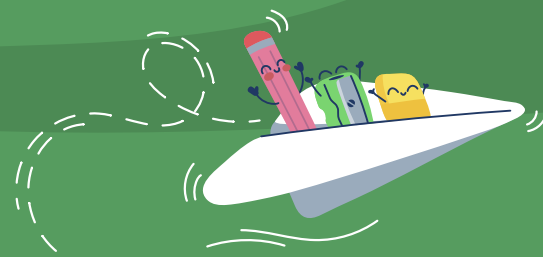
ขั้นที่ 3

วิเคราะห์ว่าจะหาสิ่งที่โจทย์ถามได้อย่างไร
โดยพิจารณาจากขนาดของมุม
ความยาวของด้านที่ทราบ
และอัตราส่วนตรีโกณมิติที่ต้องใช้

บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

ความจุของกล่องปริศนา (1)



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. บัตรภาพกล่องปริศนา 1, 2
2. บัตรภาพการหาปริมาตรของกล่องปริศนา 1, 2
3. ชุดตัวต่อทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก 5 ชิ้น
4. แบบฝึกหัด 1 : ดิกรีสามตามหาตัวประกอบ ข้อที่ 1

สามารถดาวน์โหลดใบความรู้และใบงานได้ที่

www.dltv.ac.th

