

สัปดาห์ที่ 4

๑ หัวข้อการสอน

- การหาพื้นที่และเส้นรอบรูป ทรง 2 มิติ

๑ วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนหาเส้นรอบรูปทรง 2 มิติต่างๆได้
2. เพื่อให้ผู้เรียนหาพื้นที่รูปทรง 2 มิติต่างๆได้
3. เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้เรื่องพื้นที่และเส้นรอบรูปไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

๑ กิจกรรมการสอน

1. อาจารย์นำเข้าสู่บทเรียน
2. อาจารย์อธิบายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่าง และ นำเสนอ Powerpoint เรื่อง พื้นที่และเส้นรอบรูป ทรง 2 มิติ
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น
4. ให้ผู้เรียนตอบคำถามลงใน ใบงานที่ 2

๑ การวัดและประเมินผล

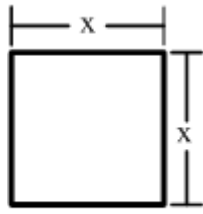
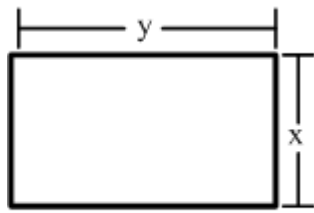
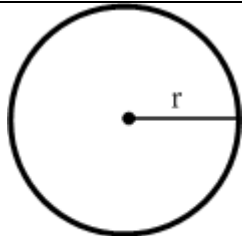
1. สังเกตจากการ ถาม-ตอบ ของผู้เรียน
2. พิจารณาจากการตอบคำถามในใบงานที่ 2 ได้ถูกต้อง 3 ข้อ จาก 5 ข้อ

๑ สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. คอมพิวเตอร์โน้ตบุค ,เครื่องฉาย LCD
3. Powerpoint เรื่องพื้นที่และเส้นรอบรูป ทรง 2 มิติ
4. ใบงานที่ 2

๑ เนื้อหา และคำถาม

5.1.1 สูตรในการหาพื้นที่และเส้นรอบรูป ทรง 2 มิติ

	คุณสมบัติ	สูตรเส้นรอบรูป	สูตรพื้นที่
 <p>สี่เหลี่ยมจัตุรัส</p>	1. มีด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน 2. มีมุมทุกมุมกาง 90 องศา	$4x$ x คือความยาวของด้าน	x^2 x คือความยาวของด้าน
 <p>สี่เหลี่ยมผืนผ้า</p>	1. มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน 2. มีมุมทุกมุมกาง 90 องศา	$2x+2y$ x คือความยาวของด้านกว้าง y คือความยาวของด้านยาว	xy x คือความยาวของด้านกว้าง y คือความยาวของด้านยาว
 <p>วงกลม</p>	รูป 2 มิติที่ล้อมรอบด้วยเส้นโค้งที่มีระยะห่างจากจุดกึ่งที่ (ศูนย์กลาง) ภายในจุดหนึ่งเป็นระยะทางเท่ากัน (รัศมี)	$2\pi r$ r คือความยาวของรัศมี $\pi \approx \frac{22}{7} \approx 3.17$	πr^2 r คือความยาวของรัศมี $\pi \approx \frac{22}{7} \approx 3.17$

5.1.2 ตัวอย่างการหาพื้นที่และเส้นรอบรูป ทรง 2 มิติโดยตรงและการประยุกต์

ตัวอย่าง จงหาเส้นรอบรูปและพื้นที่ของรูปทรงที่กำหนดให้ต่อไปนี้

- รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีความยาวของด้านเท่ากับ 5 เซนติเมตร
- รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 12 เมตร ยาว 15 เมตร
- รูปวงกลมรัศมี 35 นิ้ว

ตัวอย่าง สนามรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความกว้าง 48 เมตร ยาว 66 เมตร ถ้าต้องการกั้นรั้วสนามทั้ง 4 ด้าน โดยเว้นที่สำหรับทางเข้าไว้ 4 เมตร จะต้องทำรั้วล้อมสนามแห่งนี้เป็นระยะทางเท่าไร

ตัวอย่าง สวนแห่งหนึ่งเป็นจัตุรัสยาวด้านละ 14 เมตร ถ้าต้องการปลูกต้น
ชวนชม รอบสวนแห่งนี้ โดยแต่ละต้นห่างกัน 2 เมตร ถ้าต้นชวนชมราคาต้นละ 125 บาท
ต้องใช้เงินเท่าไรในการปลูกต้นชวนชมรอบสวนแห่งนี้

ตัวอย่าง นายเอกมีปัญหาเรื่องน้ำหนักตัว คุณหมอจึงสั่งให้เดินอย่างน้อย
วันละ 1,400 เมตร ถ้าในหมู่บ้านของเอกมีสนามรูปครึ่งวงกลม เอกจะต้องเดินอย่างน้อย
กี่รอบสนามจึงได้ระยะทางตามที่หมอสั่ง

ตัวอย่าง สนามหญ้ารูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 15 เมตร ยาว 40 เมตร ถ้าจ้าง
คนดายหญ้าตารางเมตรละ 20 บาท จะเสียค่าดายหญ้าทั้งหมดเท่าไร

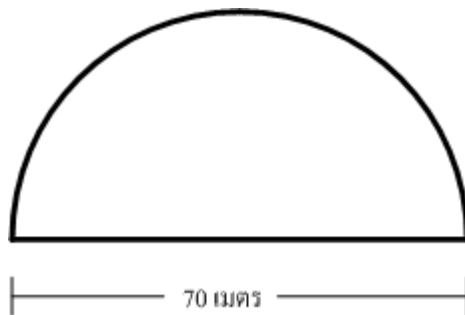
ตัวอย่าง นาย ก และนาย ข ประกาศขายที่ดิน โดยที่ดินของนาย ก เป็นรูป
สี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 300 เมตร ยาว 400 เมตร ขายในราคา 2,400,000 บาท ส่วนที่ดินของ
นาย ข เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาวด้านละ 350 เมตรขายในราคาเท่ากัน ที่ดินของใครราคา
ถูกที่สุด

ตัวอย่าง สระน้ำรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 20 เมตร ยาว 50 เมตร ถ้าต้องการ
ปูกระเบื้องรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 50×50 ตารางเซนติเมตร รอบสระเป็นทางเดินรอบ
สระขนาดกว้าง 1 เมตร จะต้องใช้กระเบื้องทั้งหมดกี่แผ่น

ตัวอย่าง ไม้ฉัตรรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 90 เซนติเมตร ยาว 125 เซนติเมตร
ต้องการตัดเป็นแผ่นขนาดเล็ก กว้าง 25 เซนติเมตร ยาว 40 เซนติเมตร จะตัดได้มากที่สุดกี่
แผ่น

ใบงานที่ 4

1. สนามแห่งนี้รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ยาวด้านละ 50 เมตรต้องการปลูกต้นไม้รอบสวนแห่งนี้ โดยปลูกห่างต้นละ 5 เมตรต้องใช้ต้นไม้ทั้งหมดกี่ต้น
2. นายเอกมีปัญหาเรื่องน้ำหนักตัว คุณหมอจึงสั่งให้เดินอย่างน้อยวันละ 1,400 เมตร ถ้าในหมู่บ้านของเอกมีสนามรูปครึ่งวงกลม เอกจะต้องเดินอย่างน้อยกี่รอบสนามจึงได้ระยะทางตามที่หมอสั่ง



3. ฝาผนังรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีความกว้าง 3 เมตร ยาว 5 เมตรมีหน้าต่างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ยาวด้านละ 70 เซนติเมตรอยู่ 2 บานถ้าต้องการทาสีผนังห้องโดยไม่ทานสีหน้าต่าง จะต้องทาสีเป็นพื้นที่เท่าไร
4. ถ้าจ้างคนขายหญ้าในสนามรูปวงกลมรัศมี 28 เซนติเมตร ในราคาตารางเมตรละ 25 บาท จะเสียค่าขายหญ้าทั้งหมดเท่าไร
5. จงยกตัวอย่างในชีวิตประจำวันที่นักศึกษานำความรู้เรื่อง หาเส้นรอบรูปและพื้นที่มาใช้

◎ แหล่งข้อมูลอ้างอิง

1. เอกสารประกอบการสอนเรื่อง พื้นที่และเส้นรอบรูป ทรง 2 มิติ