



รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค16101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง มาตราส่วน

ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ่มทรงธรรม



มาตรฐานส่วน





จุดประสงค์การเรียนรู้

นำความรู้เรื่องมาตราส่วนไปใช้ในการอ่านแผนที่
และแผนผังเพื่อบอกความยาวจริงได้อย่างถูกต้อง



หาจำนวนที่แทนด้วย □

1 $5 : 7 = \boxed{35} : 35$

$\times 5$

$\times 5$

2 $10 : 20 = 2 : \boxed{4}$

$\div 5$

$\div 5$

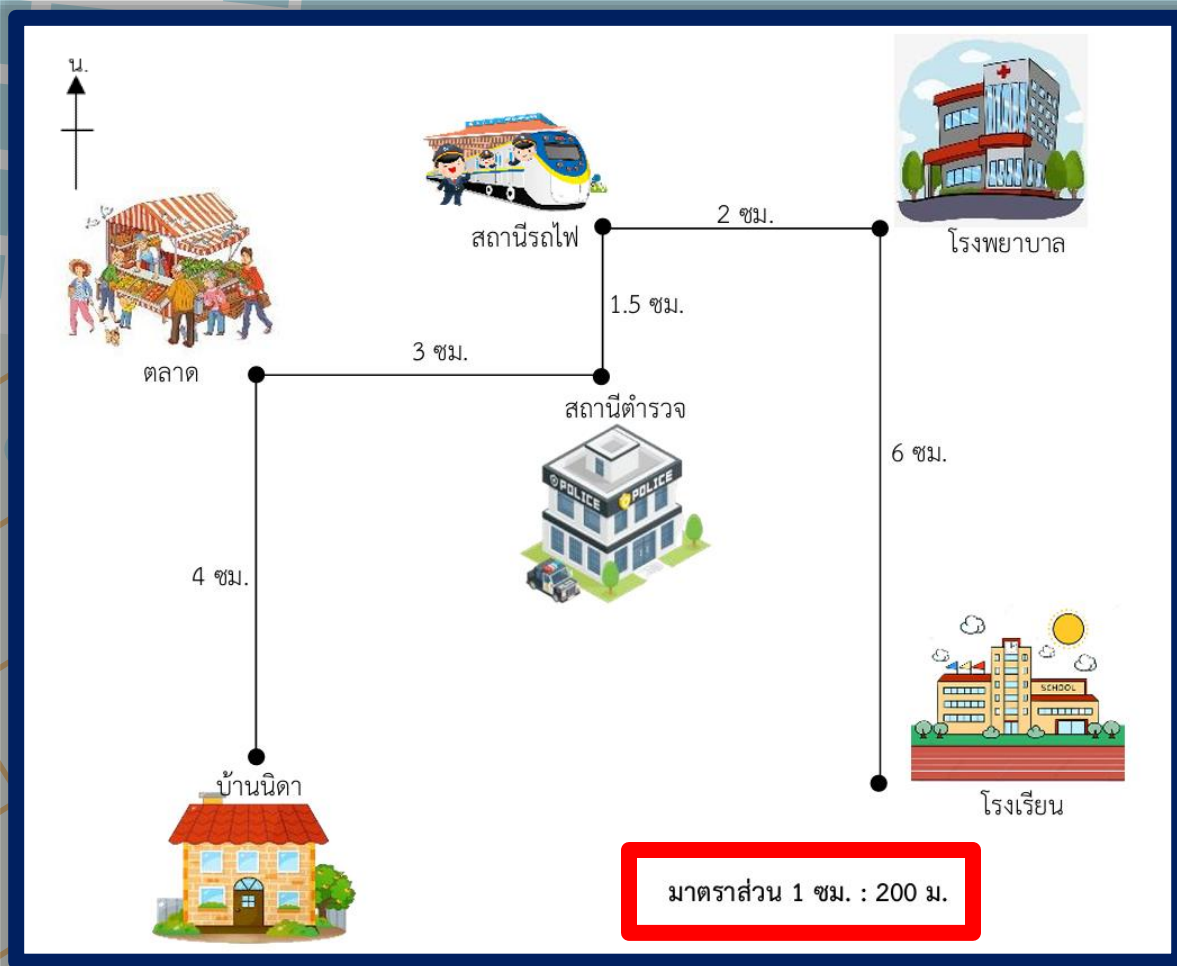
อัตราส่วนที่แสดงการเปรียบเทียบ
ระหว่างความยาวในภาพหรือแผนที่
กับความยาวจริง เรียกว่า **มาตราส่วน**

แผนที่ใช้มาตราส่วน 1 : 6,200,000
หมายความว่าอย่างไร

ความยาวในแผนที่ 1 หน่วย
แทนความยาวจริง 6,200,000 หน่วย



แผนผังแสดงการเดินทางจากบ้านนิตาไปโรงเรียน

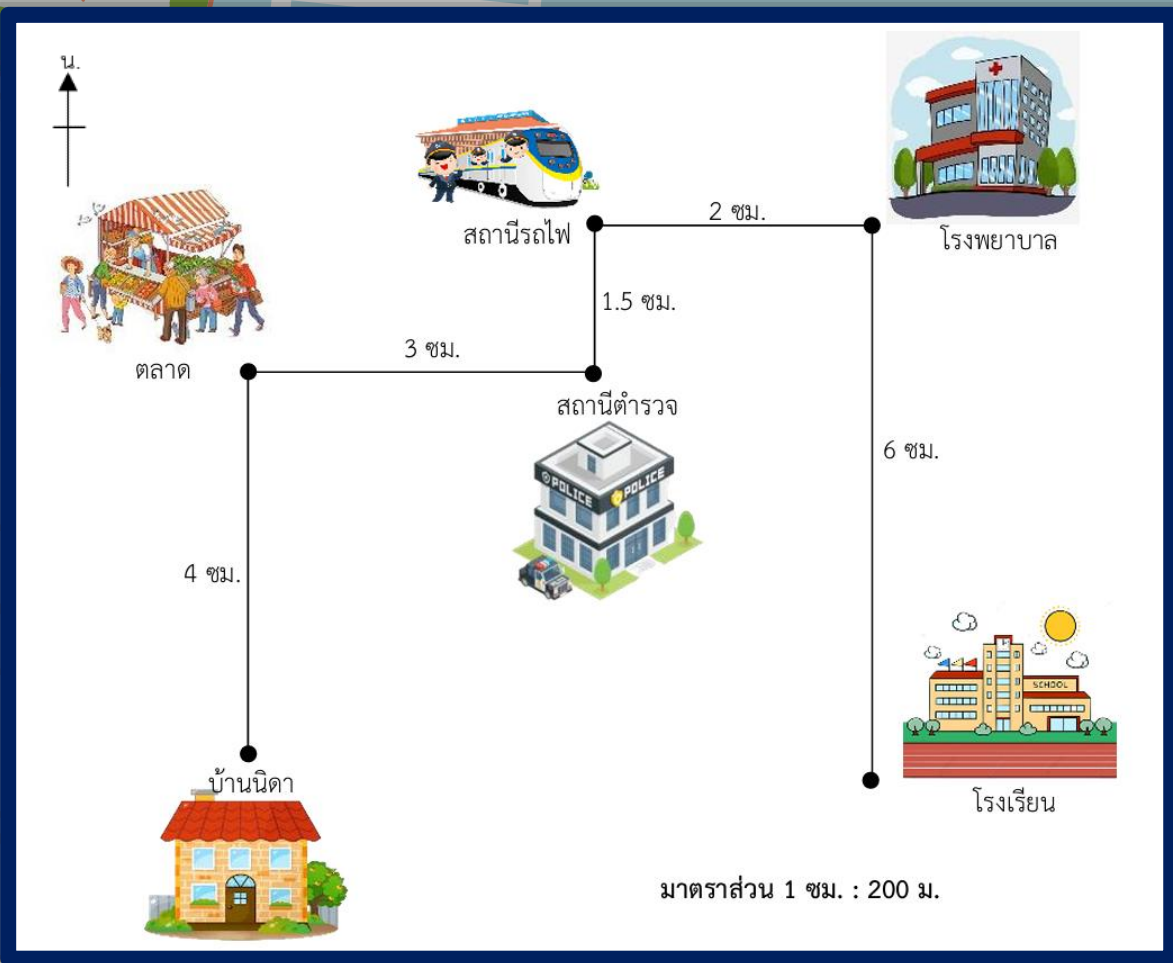


แผนผังใช้มาตราส่วน 1 ชม. : 200 ม.
หมายความว่าอย่างไร

ความยาวในแผนผัง 1 เซนติเมตร
แทนความยาวจริง 200 เมตร



แผนผังแสดงการเดินทางจากบ้านนิดาไปโรงเรียน



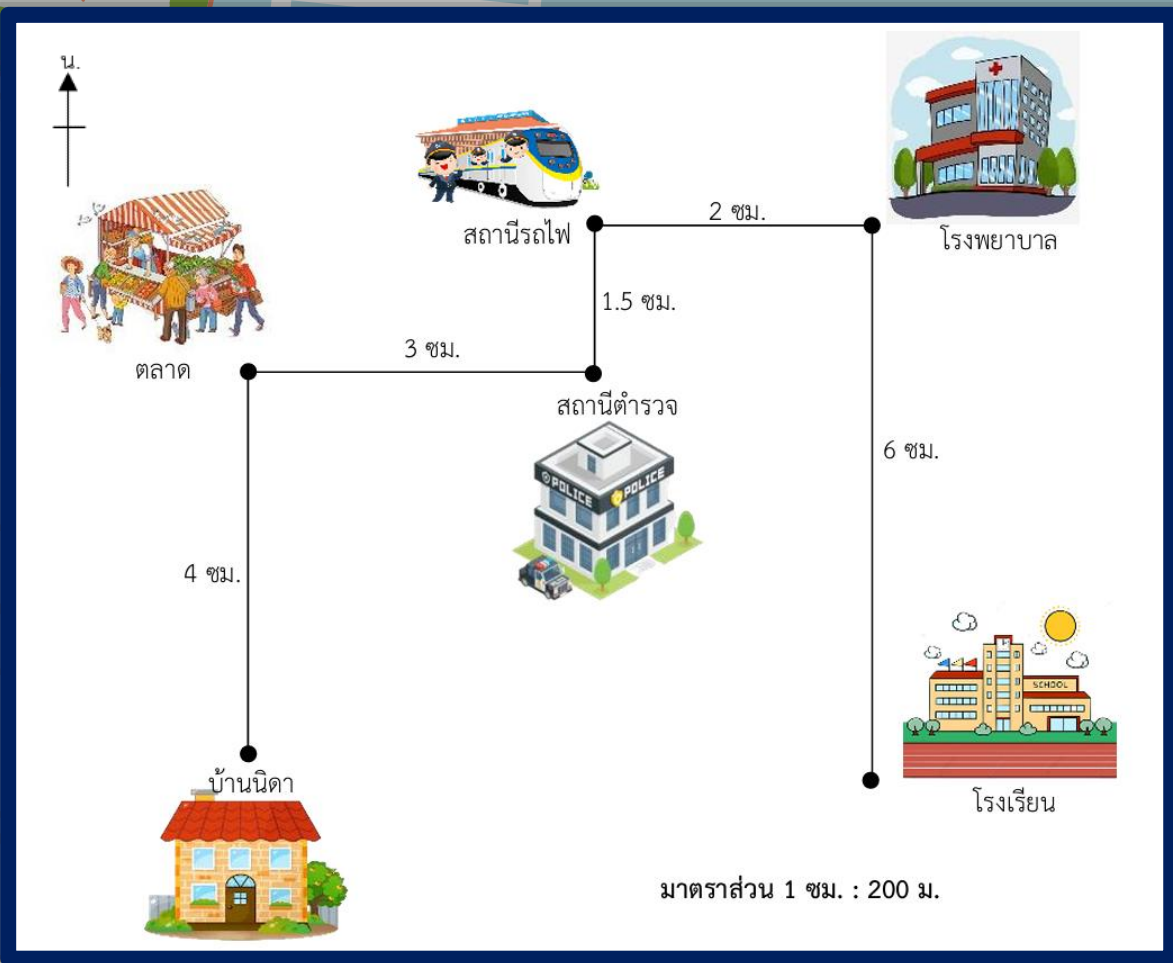
นิดาเดินทางจากบ้านไปตลาดทางทิศใต้
เป็นระยะทางเท่าใด

ทิศเหนือ

$$\begin{aligned} 1 \text{ ชม.} : 200 \text{ ม.} &= 4 \times 1 \text{ ชม.} : 4 \times 200 \text{ ม.} \\ &= 4 \text{ ชม.} : 800 \text{ ม.} \end{aligned}$$

ดังนั้น นิดาเดินทางจากบ้านไปตลาดทางทิศเหนือ
เป็นระยะทาง 800 ม.

แผนผังแสดงการเดินทางจากบ้านนิตาไปโรงเรียน



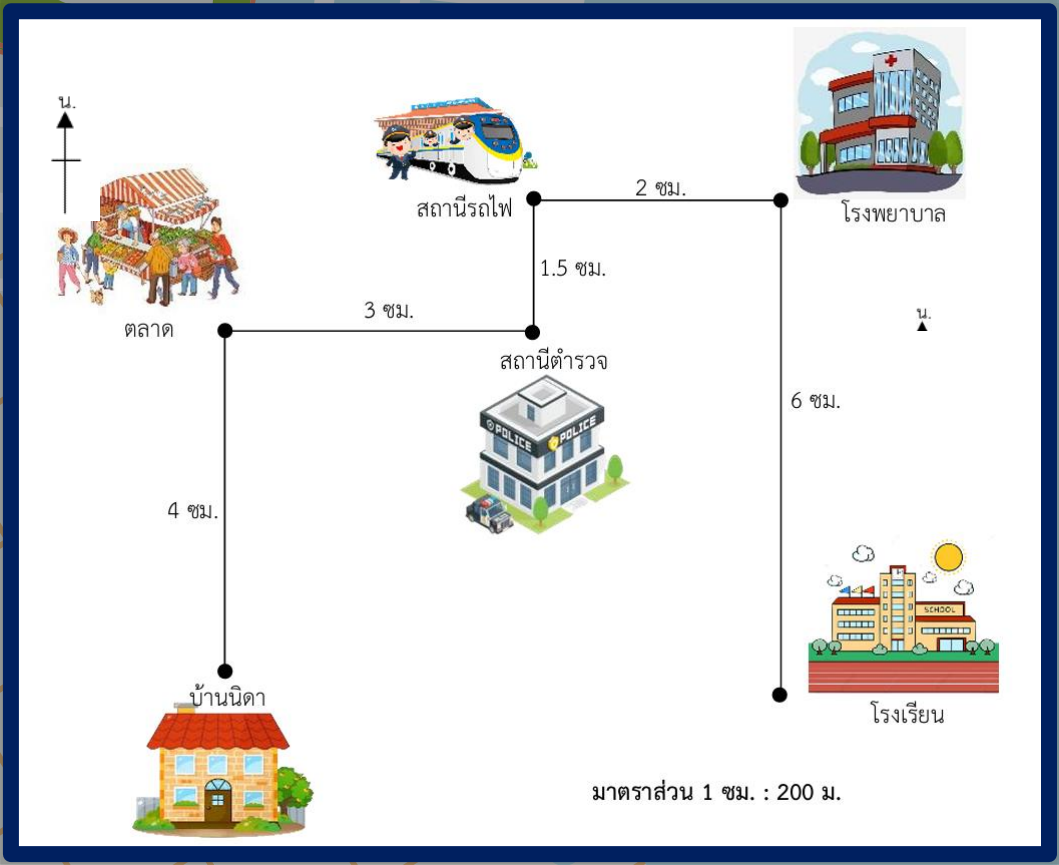
นิตาเดินทางจากโรงพยาบาลไปโรงเรียน
ทางทิศใต้ เป็นระยะทางเท่าใด

ทิศใต้

$$\begin{aligned} 1 \text{ ชม.} : 200 \text{ ม.} &= 6 \times 1 \text{ ชม.} : 6 \times 200 \text{ ม.} \\ &= 6 \text{ ชม.} : 1,200 \text{ ม.} \end{aligned}$$

ดังนั้น นิตาเดินทางจากโรงพยาบาลไปโรงเรียน
ทางทิศใต้ เป็นระยะทาง 1,200 ม.

แผนผังแสดงการเดินทางจากบ้านนิดาไปโรงเรียน



นิดาเดินทางจากบ้านไปโรงเรียนเป็นระยะทางทั้งหมด
กี่กิโลเมตร

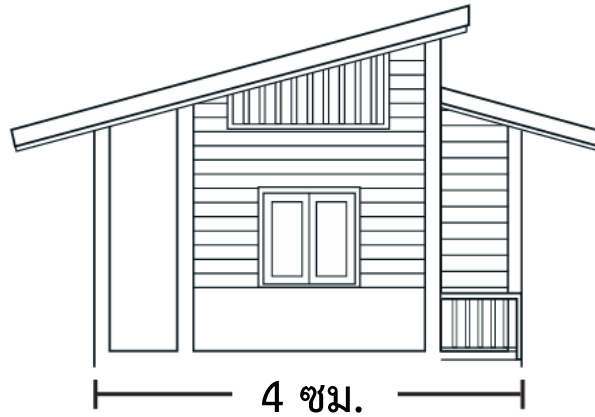
ระยะทางจากบ้านไปโรงเรียนคิดเป็น

$$4 + 3 + 1.5 + 2 + 6 = 16.5 \text{ ซม.}$$

$$\begin{aligned} \text{จะได้ } 1 \text{ ซม.} : 200 \text{ ม.} &= 16.5 \times 1 \text{ ซม.} : 16.5 \times 200 \text{ ม.} \\ &= 16.5 \text{ ซม.} : 3,300 \text{ ม.} \end{aligned}$$

ดังนั้น นิดาเดินทางจากบ้านไปโรงเรียนเป็น
ระยะทางทั้งหมด $3,300 \div 1,000 = 3.3$ กิโลเมตร

มาตราส่วน 1 : 145



จากภาพ บ้านหลังนี้กว้างกี่เมตร

จากภาพ บ้านกว้าง 4 เซนติเมตร ซึ่งใช้มาตราส่วน 1 : 145

$$\begin{aligned} \text{จะได้ } 1 : 145 &= 4 \times 1 : 4 \times 145 \\ &= 4 : 580 \end{aligned}$$

ดังนั้น บ้านหลังนี้กว้าง 580 เซนติเมตร หรือ $580 \div 100 = 5.8$ เมตร

ใบกิจกรรม 4.10





คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูให้นักเรียนแบ่งเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน และแจกใบกิจกรรม 4.10
2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำ และตรวจสอบความถูกต้อง



คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวาดแผนผังเมืองในฝัน โดยมีสถานที่และระยะทางระหว่างสถานที่ต่าง ๆ กำกับอยู่อย่างละเอียด กำหนดมาตราส่วน และตกแต่งให้สวยงาม พร้อมทั้งตั้งคำถามกลุ่มละ 5 ข้อ จากนั้นสลับให้กับเพื่อนกลุ่มอื่น ๆ ให้เป็นผู้ตอบคำถาม
2. เมื่อทำเสร็จร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง





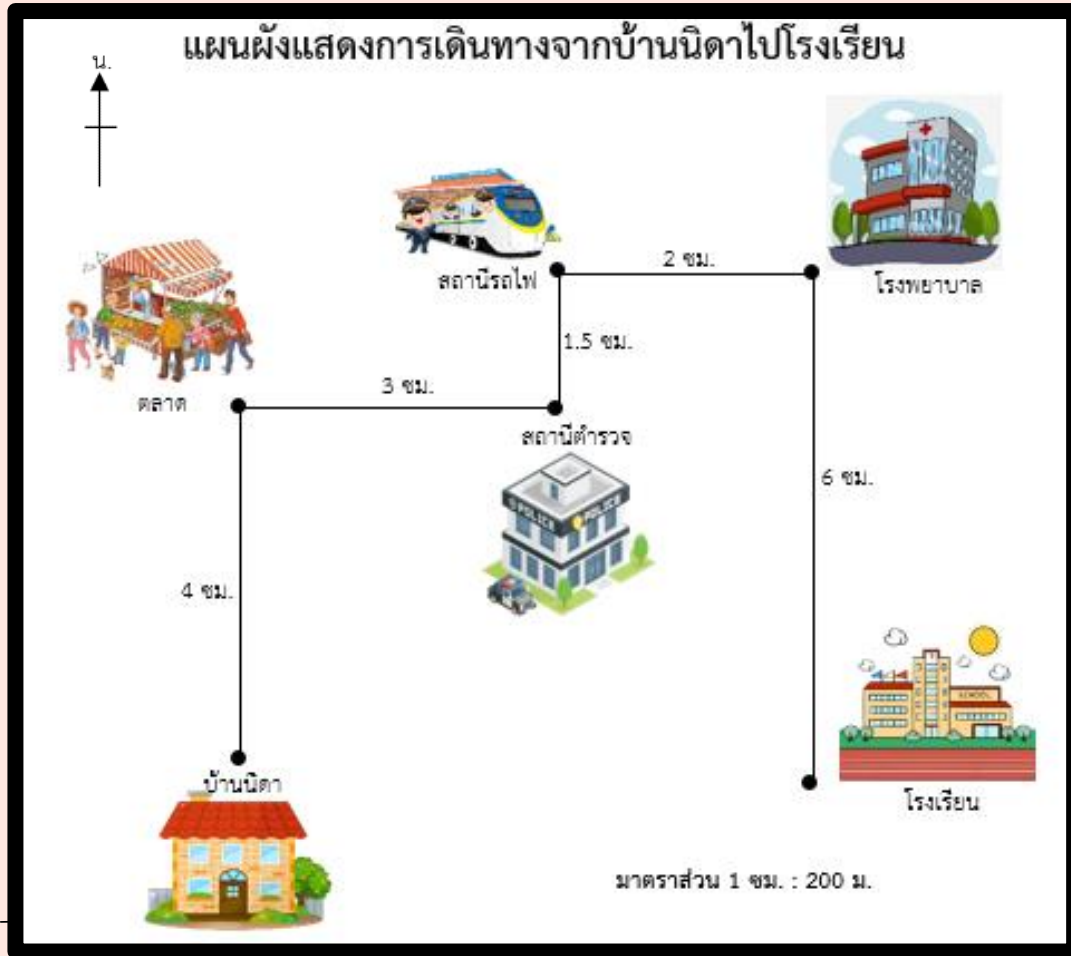
ใบกิจกรรม 4.10

คำชี้แจง ให้นักเรียนวาดแผนผังเมืองในฝัน โดยมีสถานที่และระยะทางระหว่างสถานที่ต่าง ๆ กำกับอยู่อย่างละเอียด กำหนดมาตราส่วน และตกแต่งให้สวยงาม พร้อมทั้งตั้งคำถามกลุ่มละ 5 ข้อ จากนั้นสลับให้กับเพื่อนกลุ่มอื่น ๆ ให้เป็นผู้ตอบคำถาม



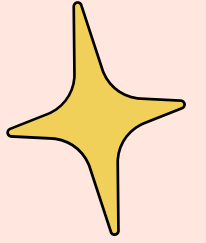
สรุปบทเรียน





แผนผังนี้ประกอบด้วยอะไรบ้าง

ชื่อแผนผัง , ภาพแสดงสถานที่ต่าง ๆ
ระยะทางในแผนผัง มาตรฐานส่วน
และสัญลักษณ์กำหนดทิศ

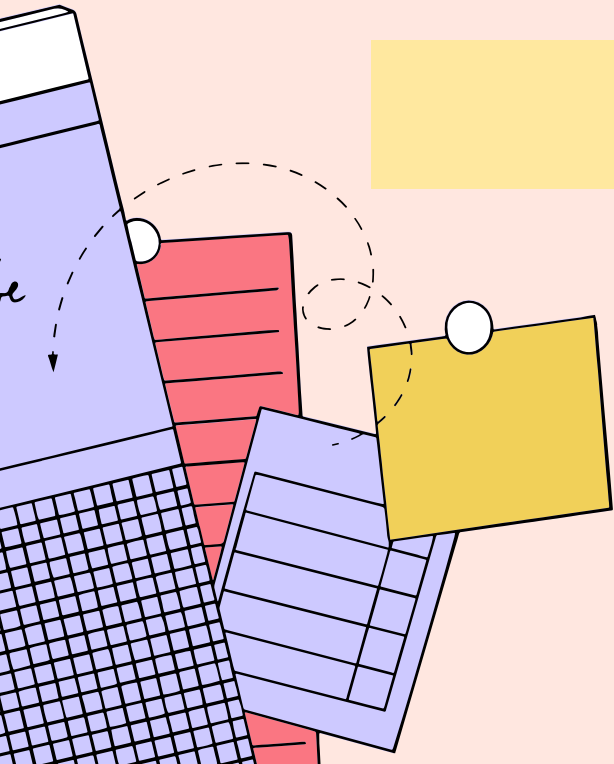


มาตราส่วนในแผนที่หรือแผนผังมีไว้เพื่ออะไร

เพื่อแสดงการเปรียบเทียบระหว่างระยะทางในแผนผังหรือแผนที่
กับความยาวจริง

การหาระยะทางจริงในแผนที่หรือแผนผังหาได้อย่างไร

ระยะทางจริง หาได้โดย นำระยะทางที่วัดได้จากแผนที่หรือ
แผนผังคูณกับแต่ละจำนวนในมาตราส่วน



แบบฝึกหัด 4.15

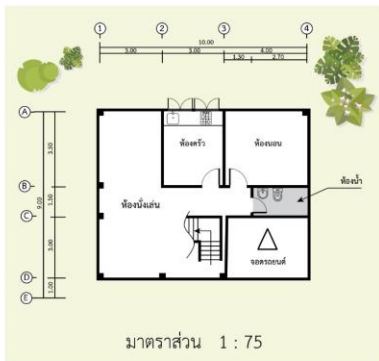




แบบฝึกหัด 4.15

คำชี้แจง ตอบคำถามแต่ละข้อต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

- ให้นักเรียนวาดแปลนบ้าน พร้อมระบุมาตราส่วนที่ใช้ และตอบคำถามต่อไปนี้



แปลนบ้านนี้ประกอบด้วย

- ห้องนอน
- ห้องน้ำ
- ห้องครัว
- ห้องนั่งเล่น
- อื่น ๆ

- แบบแปลนบ้านนี้ใช้มาตราส่วนเท่าใด และหมายความว่าอย่างไร

ตอบ

- บ้านที่สร้างจากแปลนบ้านนี้มีควมกว้างกี่เมตร และความยาวกี่เมตร

ตอบ

- ห้องนอนขนาดจริงมีความกว้างกี่เมตร และความยาวกี่เมตร

ตอบ

- ห้องน้ำมีความกว้าง และความยาวกี่เมตร

ตอบ

- สนามฟุตบอลแห่งหนึ่งมีความกว้าง 50 เมตร และความยาว 125 เมตร ถ้าต้องการวาดแผนผังแสดงขนาด สนามฟุตบอลโดยใช้มาตราส่วน 1 ซม. : 10 เมตร แผนผังสนามฟุตบอลมีความยาวมากกว่าความกว้างเท่าไร

ตอบ

- สนามเด็กเล่นมีความกว้าง 24 เมตร และความยาว 60 เมตร วาดแผนผังแสดงสนามเด็กเล่นโดยใช้มาตราส่วน 1 ซม. : 12ม.

ตอบ

บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วน

สิ่งที่ต้องเตรียม

1. แบบฝึกหัด 4.16

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

