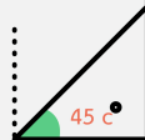


รายวิชา คณิตศาสตร์

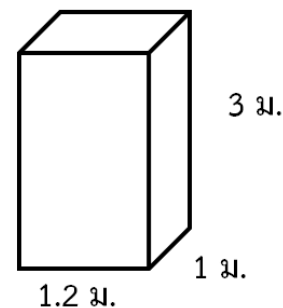
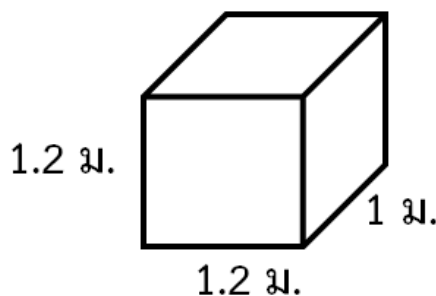
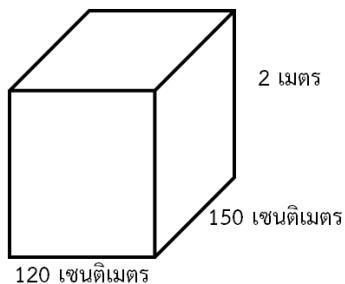
รหัสวิชา ค16101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรหรือความจุ
ของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

ครูรุจิรดา เวทยานุกูล



โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ปริมาตรหรือความจุ ของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก





จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหา
เกี่ยวกับปริมาตรหรือความจุของทรงสี่เหลี่ยม
มุมฉากและหาคำตอบ



สูตร

การหาปริมาตรหรือความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

ปริมาตรหรือความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

= ความกว้าง \times ความยาว \times ความสูง

ความสัมพันธ์ของหน่วยปริมาตร

- 1 ลิตร เท่ากับ ลูกบาศก์เซนติเมตร
- 1 มิลลิลิตร เท่ากับ..... ลูกบาศก์เซนติเมตร
- 1,000 ลิตร เท่ากับ..... ลูกบาศก์เมตร

ตัวอย่าง หมู่บ้านแห่งหนึ่งทำถังเก็บน้ำฝนทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากด้วยปูนซีเมนต์
หนา 25 เซนติเมตร มีความกว้างภายใน 4 เมตร 50 เซนติเมตร มีความยาว
ภายใน 8 เมตร มีความสูงภายใน 3 เมตร ถ้ำในฤดูฝนเก็บน้ำฝนได้เต็มถัง
น้ำฝนมีปริมาตรกี่ลูกบาศก์เมตร

จะหาปริมาตรของน้ำฝนได้อย่างไร

(ปริมาตรของน้ำฝนเท่ากับความจุของถังทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก)

จะหาความจุของถังทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้อย่างไร

(ความจุของถังทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก = ความกว้าง \times ความยาว \times ความสูง)

วิธีทำ ถังเก็บน้ำฝนทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

มีความกว้างภายใน 4 เมตร 50 เซนติเมตร = 4.5 เมตร

มีความยาวภายใน 8 เมตร

มีความสูงภายใน 3 เมตร

ความจุของถังทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก = ความกว้าง \times ความยาว \times ความสูง

ปริมาณของน้ำฝน = $4.5 \times 8 \times 3$ ลูกบาศก์เมตร

= 108 ลูกบาศก์เมตร

ตอบ น้ำฝนมีปริมาตร 108 ลูกบาศก์เมตร

ตัวอย่าง แม่ซื้อถังทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก เพื่อใช้เก็บน้ำหมักชีวภาพไว้รดต้นไม้ โดยถังมีความกว้างภายใน 40 เซนติเมตร ความยาวภายใน 120 เซนติเมตร ความสูงภายใน 60 เซนติเมตร ถ้าแม่ใส่น้ำหมักชีวภาพครึ่งถังจะได้น้ำหมักชีวภาพกี่ลิตร

จะหาปริมาณของน้ำหมักชีวภาพได้อย่างไร

(ปริมาณของน้ำหมักชีวภาพเท่ากับ $\frac{1}{2}$ ของความจุของถังทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก)

จะหาความจุของถังทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้อย่างไร

(ความจุของถังทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก = ความกว้าง \times ความยาว \times ความสูง)

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ ความจุของถังทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก} &= \text{ความกว้าง} \times \text{ความยาว} \times \text{ความสูง} \\ &= 40 \times 120 \times 60 \text{ ลบ.ซม.} \\ &= 288,000 \text{ ลบ.ซม.}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณน้ำหมักชีวภาพครึ่งถัง} &= \frac{1}{2} \times 288,000 \text{ ลูกบาศก์เซนติเมตร} \\ &= 144,000 \text{ ลูกบาศก์เซนติเมตร}\end{aligned}$$

$$\text{เนื่องจาก } 1 \text{ ลิตร} = 1,000 \text{ ลูกบาศก์เซนติเมตร}$$

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้น ปริมาณน้ำหมักชีวภาพครึ่งถัง} &= 144,000 \div 1,000 \text{ ลิตร} \\ &= 144 \text{ ลิตร}\end{aligned}$$

ตอบ จะได้น้ำหมักชีวภาพ ๑๔๔ ลิตร

แบบฝึกหัด 8.6

สรุป

การแก้โจทย์ปัญหาเริ่มจากการทำความเข้าใจ
โจทย์ปัญหา วางแผน แก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน
และตรวจสอบ

