

ใบงานที่ 19.1

ทบทวนการหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

➤ ตำราเบื้องต้น

ให้นักเรียนเปิดไฟล์ GSP ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง *Cube-review.gsp* หน้า “ตำรา” แล้วคลิกที่ กว้าง = 1 ซม. หรือ ยาว = 6 ซม. หรือ สูง = 6 ซม. แล้ว กดเครื่องหมาย + หรือ - บนคีย์บอร์ดเพื่อเปลี่ยนค่า ความกว้าง ความยาว หรือความสูง โดยมีข้อกำหนดว่าขนาดความกว้าง หรือความยาว หรือความสูงที่ต้องการเปลี่ยนนั้นต้องมากกว่า 0 และความยาวต้องมากกว่าความกว้างเสมอ

➤ ตำรา และเติมคำตอบ

จงสำรวจ ความกว้าง ความยาว ความสูง และปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากที่แตกต่างกัน จำนวน 10 รูป พร้อมทั้งบันทึกความกว้าง ความยาว ความสูง และปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากแต่ละรูป ลงในตารางข้างล่าง

| ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก | ความกว้าง (ซม.) | ความยาว (ซม.) | ความสูง (ซม.) | ปริมาตร (ลบ.ซม.) |
|---------------------|-----------------|--|---------------|------------------|
| รูปที่ 1 | | | | |
| รูปที่ 2 | | | | |
| รูปที่ 3 | | คำตอบของนักเรียนอาจแตกต่างกัน ให้อยู่ในดุลพินิจของครูผู้สอน | | |
| รูปที่ 4 | | | | |
| รูปที่ 5 | | | | |
| รูปที่ 6 | | | | |
| รูปที่ 7 | | | | |
| รูปที่ 8 | | | | |
| รูปที่ 9 | | | | |
| รูปที่ 10 | | | | |

➤ สังเกต และเติมคำตอบ

จงสังเกตความกว้าง ความยาว ความสูง และปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากทั้ง 10 รูปจากตารางที่บันทึกไว้ แล้วหาความสัมพันธ์ของความกว้าง ความยาว ความสูง และปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากทั้ง 10 รูป สรุปสูตรการหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ว่า

$$\text{ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก} = \text{ความกว้าง} \times \text{ความยาว} \times \text{ความสูง}$$



ใบงานที่ 19.2

การตรวจสอบปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

➤ ตำรวจ และเติมคำตอบ

ให้นักเรียนเปิดไฟล์ GSP ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง *Cube-check.gsp* หน้า “ตรวจสอบ” แล้วคลิกที่ **กว้าง = 5 ซม.** หรือ **ยาว = 3 ซม.** หรือ **สูง = 4 ซม.** แล้ว กดเครื่องหมาย + หรือ - บนคีย์บอร์ด เพื่อเปลี่ยนค่า ความกว้าง ความยาว หรือความสูง โดยเปลี่ยนขนาดความกว้าง หรือความยาว หรือความสูง ดูว่าเมื่อนำมาคูณกันแล้วเท่ากับปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากที่กำหนดหรือไม่ หลังจากนั้นบันทึกข้อมูลที่คุณพบลงในตาราง

| ความกว้าง (ซม.) | ความยาว (ซม.) | ความสูง (ซม.) | ปริมาตร (ลบ.ซม.) |
|-----------------|---------------|---------------|------------------|
| | | | 8 |
| | | | 8 |
| | | | 8 |
| | | | 12 |
| | | | 12 |
| | | | 12 |
| | | | 18 |
| | | | 18 |
| | | | 18 |
| | | | 24 |
| | | | 24 |
| | | | 24 |
| | | | 30 |
| | | | 30 |
| | | | 30 |
| | | | 42 |
| | | | 42 |
| | | | 42 |

คำตอบของนักเรียนอาจแตกต่างกัน
ให้อยู่ในดุลพินิจของครูผู้สอน



➤ ขยายแนวความคิด

ภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากใบหนึ่งมีความจุ 120 ลูกบาศก์เซนติเมตร นักเรียนคิดว่าขนาดของภาชนะใบนี้ จะมีความกว้าง ความยาวและความสูงเป็นอย่างไรได้บ้าง

| ความกว้าง (ซม.) | ความยาว (ซม.) | ความสูง (ซม.) | ปริมาตร (ลบ.ซม.) |
|-----------------|--|---------------|------------------|
| | | | 120 |
| | | | 120 |
| | | | 120 |
| | | | 120 |
| | คำตอบของนักเรียนอาจแตกต่างกัน ให้อยู่ในดุลพินิจของครูผู้สอน | | 120 |
| | | | 120 |
| | | | 120 |
| | | | 120 |
| | | | 120 |
| | | | 120 |
| | | | 120 |
| | | | 120 |
| | | | 120 |
| | | | 120 |
| | | | 120 |
| | | | 120 |
| | | | 120 |

➤ สรุป

ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีปริมาตรเท่ากัน

อาจมีความกว้าง ความยาว ความสูง ที่ต่างกัน

.....

