

รวมสูตรพื้นที่ผิว และปริมาตร

คณิตศาสตร์พื้นฐาน

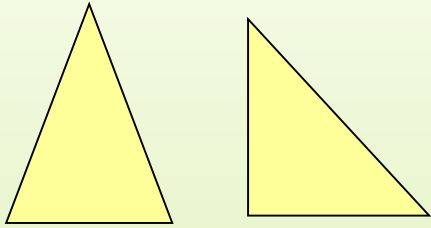
ช่วงชั้นที่ 3 ชั้น ม.3

นายสุบรรณ สีหาอาจ

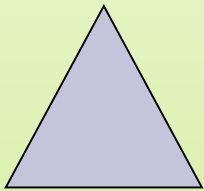
ผู้สร้าง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ให้บอก สูตรพื้นที่

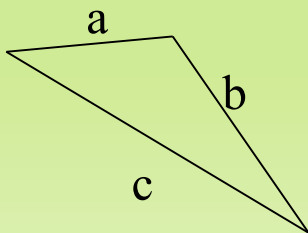


$$\text{สูตร พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม} = \frac{1}{2} \times \text{ฐาน} \times \text{สูง}$$



$$\text{สูตร พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า} = \frac{\sqrt{3}}{4} \times (\text{ด้าน})^2$$

$$\text{สูตร พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม} = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$



$$\text{เมื่อ } s = \frac{a+b+c}{2}$$

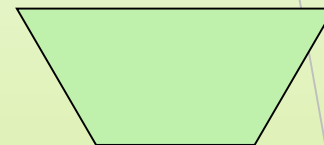
สูตร พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส = ด้าน × ด้าน



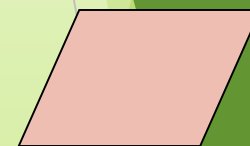
สูตร พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า = กว้าง × ยาว



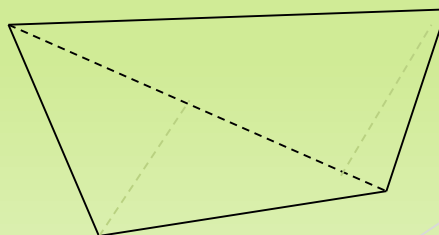
สูตร พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู = $\frac{1}{2}$ × ผลบวกของด้านคู่ขนาน × สูง



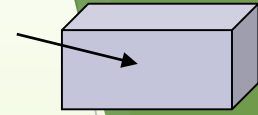
สูตร พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ฐาน × สูง



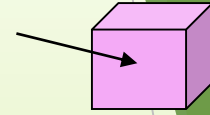
สูตร พื้นที่สี่เหลี่ยมใด ๆ = $\frac{1}{2}$ × ความยาวเส้นทแยงมุม × ผลบวกของความยาวของเส้นกึ่ง



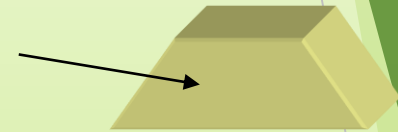
สูตร พื้นที่ฐานปริซึมสี่เหลี่ยมผืนผ้า = กว้าง x ยาว



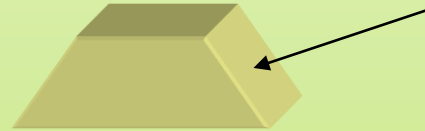
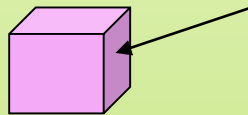
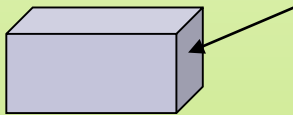
สูตร พื้นที่ฐานปริซึมสี่เหลี่ยมจัตุรัส = ด้าน x ด้าน



สูตร พื้นที่ฐานปริซึมรูปสี่เหลี่ยมคางหมู = $\frac{1}{2} \times (\text{ผลบวกของด้านคู่ขนาน}) \times \text{สูง}$



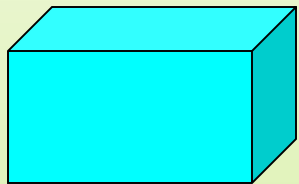
สูตร พื้นที่ผิวข้างปริซึม = ความยาวรอบฐาน x ความสูง



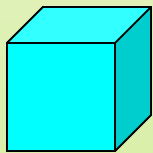
สูตร พื้นที่ผิวปริซึม = พื้นที่ฐานทั้งสอง + พื้นที่ผิวข้างปริซึม

ปริมาตรของปริซึม

สูตร ปริมาตรของปริซึม = พื้นที่ฐานปริซึม x ความสูง

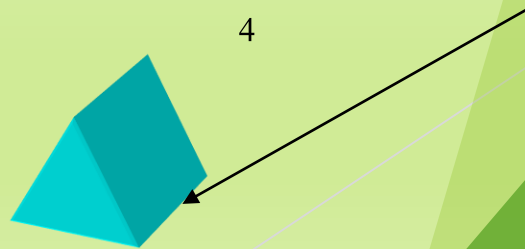


ปริมาตรปริซึมสี่เหลี่ยมผืนผ้า = (กว้าง x ยาว) x สูง

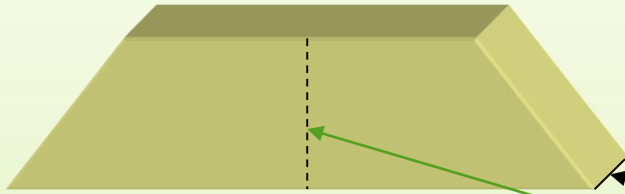


ปริมาตรปริซึมสี่เหลี่ยมจัตุรัส = (ด้าน x ด้าน) x สูง

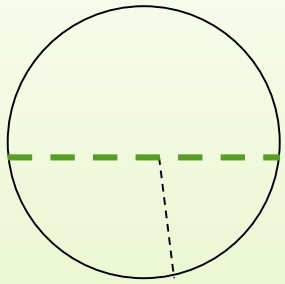
ปริมาตรปริซึมสามเหลี่ยมด้านเท่า = $\frac{\sqrt{3}}{4} \times (\text{ด้าน})^2 \times \text{สูง}$



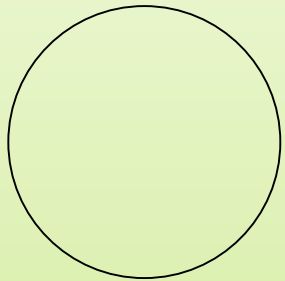
นับ เป็น ลูกบาศก์หน่วย



ปริมาตรปริซึมสี่เหลี่ยมคางหมู = $(\frac{1}{2} \times \text{ผลบวกของด้านคู่ขนาน} \times \text{สูง}) \times \text{สูง}$



$$\text{รัศมีวงกลม} = \frac{\text{ความยาวเส้นผ่านศูนย์กลาง}}{2}$$



$$\text{สูตร ความยาวเส้นรอบวงของวงกลม} = 2\pi r$$

$$\text{สูตร พื้นที่วงกลม} = \pi r^2$$

ค่าของ π

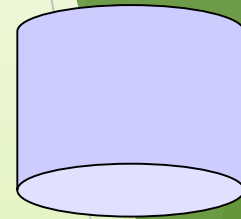
1. ใช้ค่าเศษส่วนคือ $\frac{22}{7}$

2. ใช้ทศนิยม คือ 3.14

สูตรพื้นที่ผิวข้างทรงกระบอก $2\pi rh$

=

สูตร พื้นที่ฐานทรงกระบอก(ส่วนเดียว) = πr^2

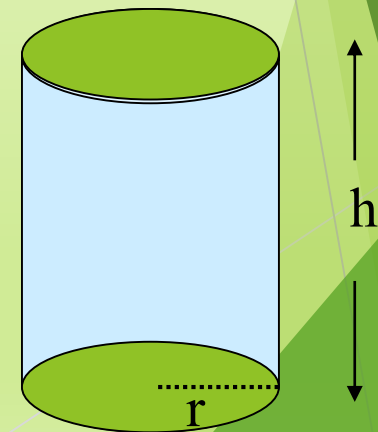


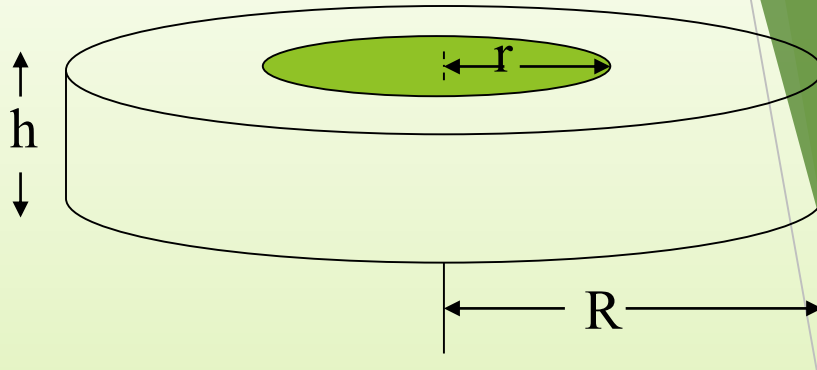
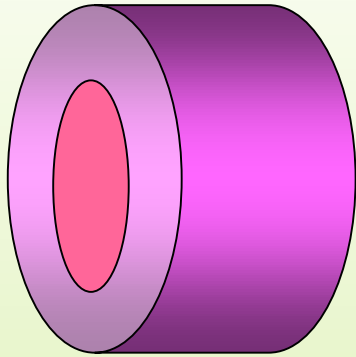
สูตร พื้นที่ผิวของทรงกระบอก = $2\pi rh + 2(\pi r^2)$

ปริมาตรของทรงกระบอก = $\pi r^2 h$

เมื่อ r แทนรัศมีของฐาน

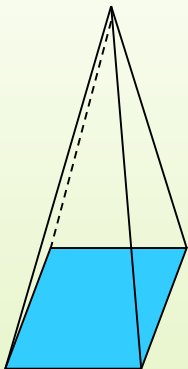
และ h แทนความสูงทรงกระบอก



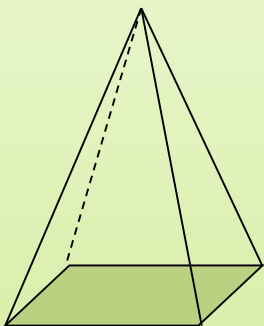


สูตร ปริมาตรของทรงกระบอกกลวง = $\pi R^2 h - \pi r^2 h$

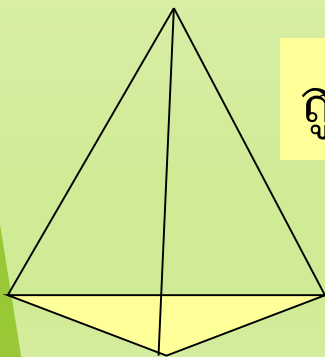
หรือสูตร ปริมาตรของทรงกระบอกกลวง = $\pi h (R^2 - r^2)$



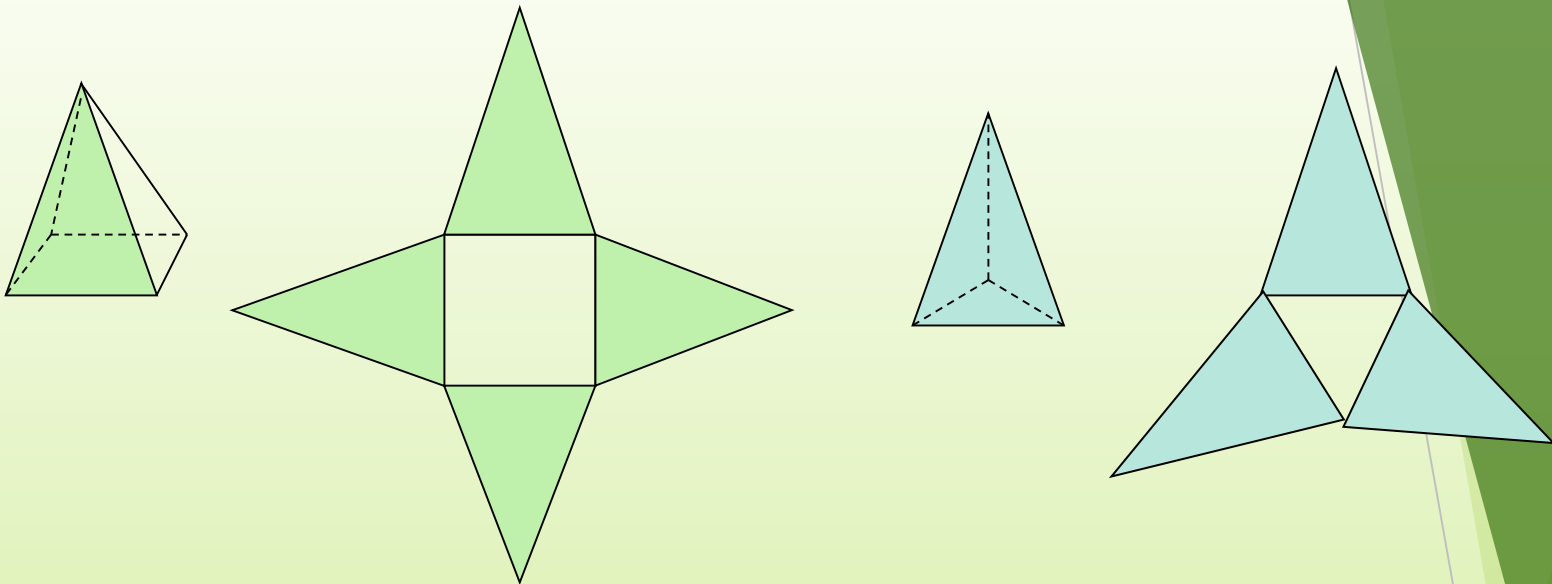
สูตร พื้นที่ฐานพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัส = ด้าน x ด้าน



สูตร พื้นที่ฐานพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมผืนผ้า = กว้าง x ยาว



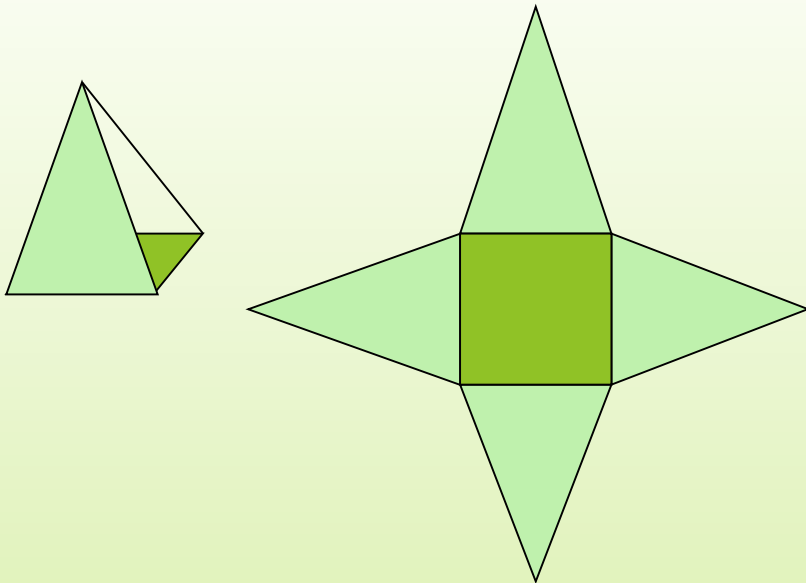
สูตร พื้นที่ฐานพีระมิดฐานสามเหลี่ยม = $\frac{1}{2}$ x ฐาน x สูง



สูตร พื้นที่ผิวข้างพีระมิด = จำนวนหน้า \times ($\frac{1}{2} \times$ ด้านฐาน \times สูงเอียง)

หรือ สูตร พื้นที่ผิวข้างพีระมิด = $\frac{1}{2} \times$ ความยาวรอบฐาน \times สูงเอียง

หรือ สูตร พื้นที่ผิวข้างพีระมิด = $\frac{\text{ความยาวรอบฐาน} \times \text{สูงเอียง}}{2}$

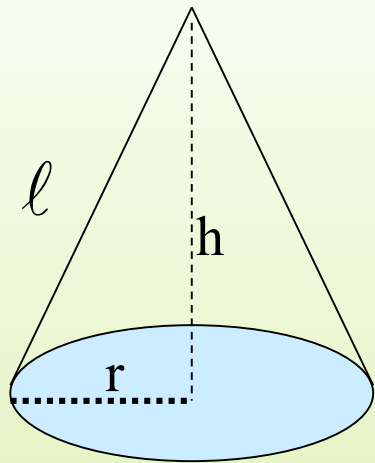


$$\text{สูตร พื้นที่ผิวพีระมิด} = \text{พื้นที่ฐานพีระมิด} + \text{พื้นที่ผิวข้างพีระมิด}$$

หรือ

$$\text{สูตร พื้นที่ผิวพีระมิด} = \text{พื้นที่ฐานพีระมิด} + \frac{\text{ความยาวรอบฐาน} \times \text{สูงเอียง}}{2}$$

$$\text{สูตร ปริมาตรของพีระมิด} = \frac{1}{3} \times \text{พื้นที่ฐาน} \times \text{สูง}$$

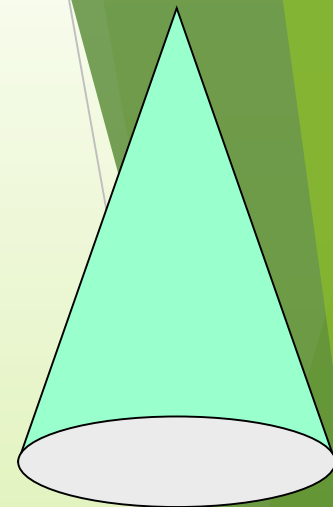


$$l^2 = h^2 + r^2$$

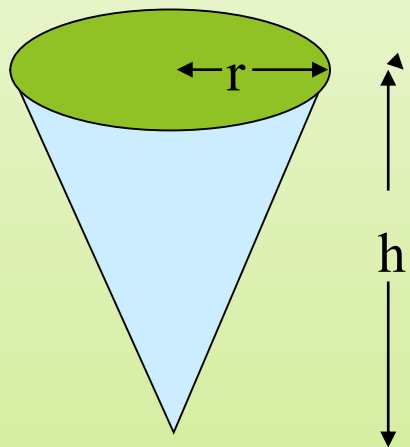
สูตร พื้นที่ผิวข้างของกรวย = $\pi r l$

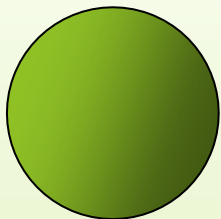
สูตร พื้นที่ฐานกรวย = πr^2

สูตร พื้นที่ผิวของกรวย = $\pi r l + \pi r^2$

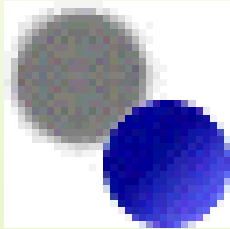


$$\text{สูตรปริมาตรกรวย} = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$





สูตร พื้นที่ผิวทรงกลม = $4\pi r^2$



สูตร ปริมาตรทรงกลม $= \frac{4}{3} \pi r^3$

นายสุบรรณ สีหาอาจ

ผู้สร้าง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์