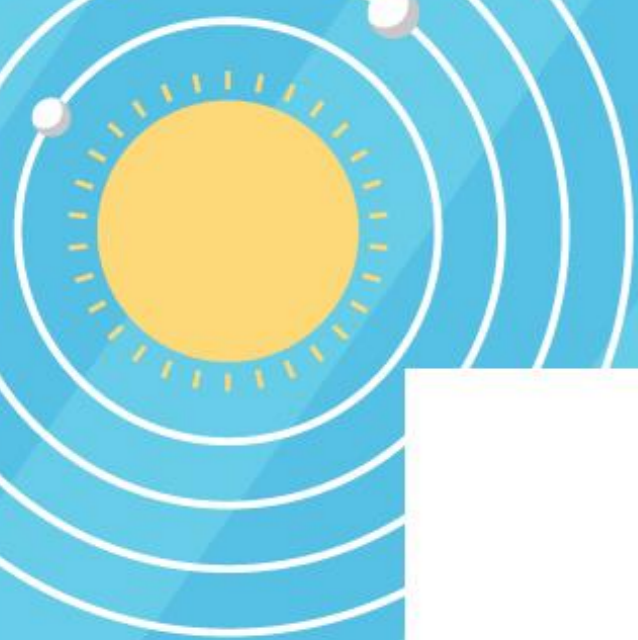


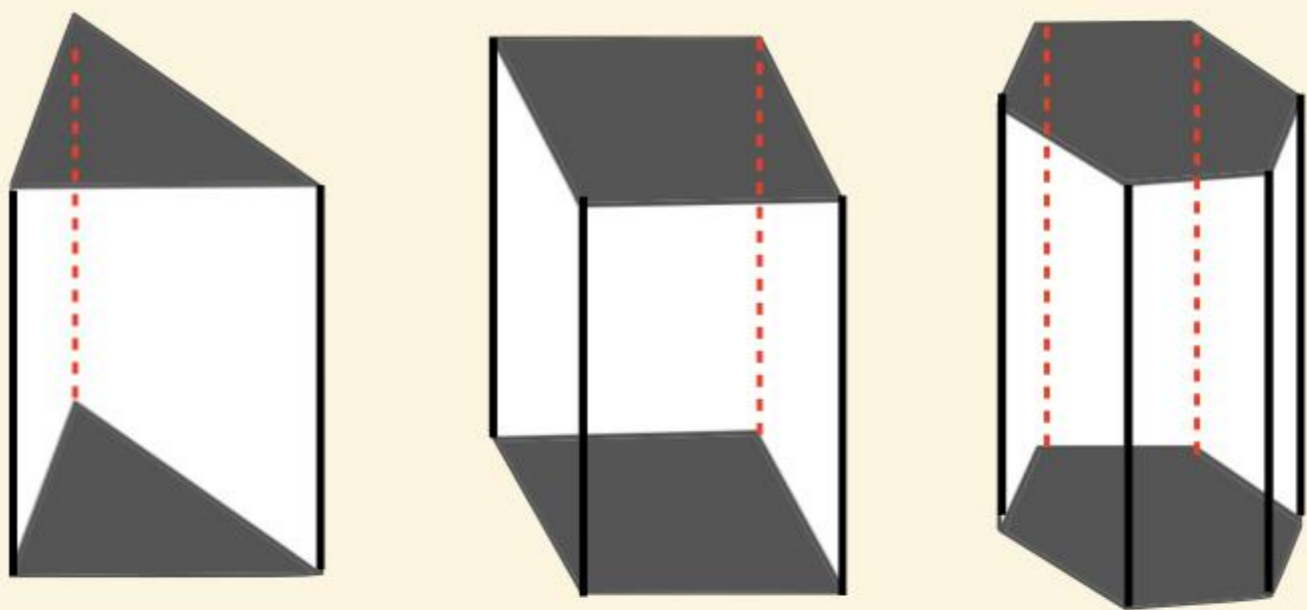
ปริมาณและพื้นที่ผิว





ปริมาตร และ พื้นที่ผิว

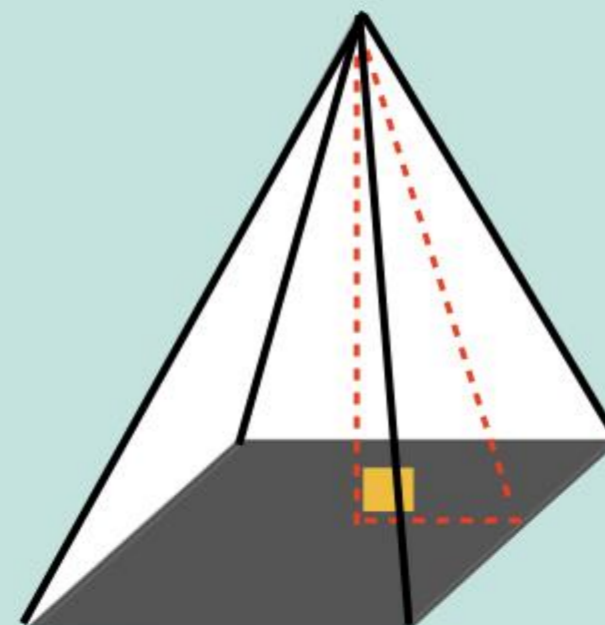
ปริมาตรและพื้นที่ผิวของ **ปริซึม**



$$\text{ปริมาตร} = \text{พื้นที่ฐาน} \times \text{สูง}$$

$$\text{พื้นที่ผิว} = \text{พื้นที่หน้าตัดทั้งสองข้าง} + \text{พื้นที่ผิวข้าง}$$

ปริมาตรและพื้นที่ผิวของ **พีระมิด**



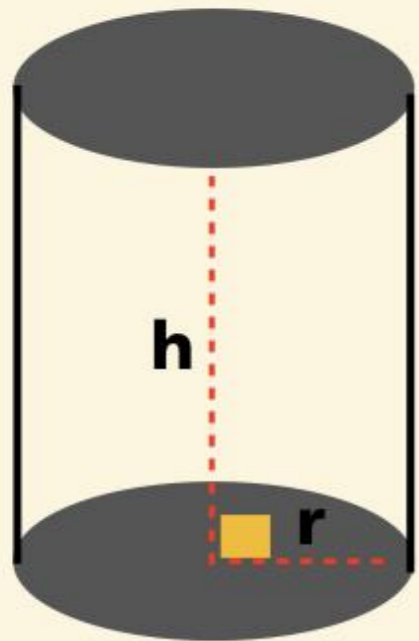
$$\text{ปริมาตร} = \frac{1}{3} \times \text{พื้นที่ฐาน} \times \text{สูง}$$

$$\text{พื้นที่ผิว} = \text{พื้นที่ฐาน} + \text{พื้นที่ผิวข้าง}$$



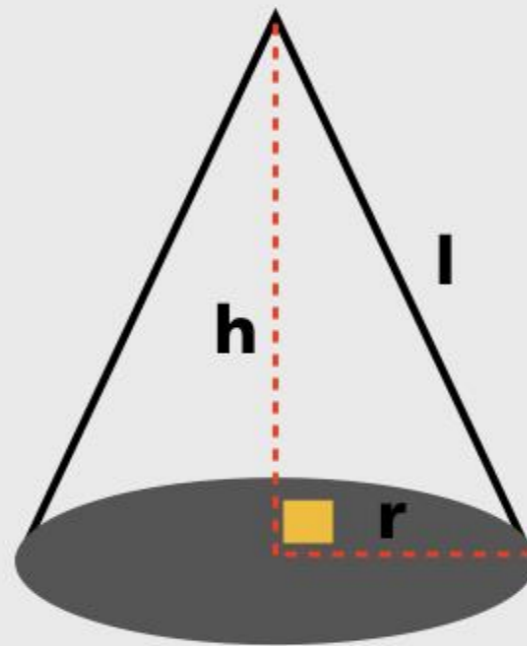
ปริมาตร และ พื้นที่ผิว

ปริมาตรและพื้นที่ผิวของ ทรงกระบอก



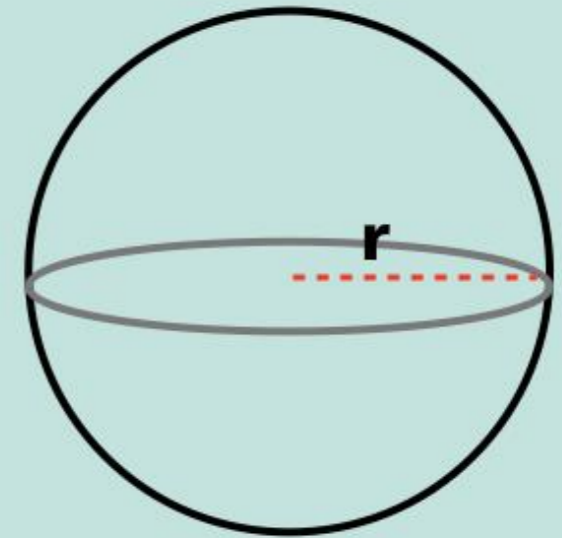
$$\text{ปริมาตร} = \pi r^2 h$$
$$\text{พื้นที่ผิว} = 2\pi r(r + h)$$

ปริมาตรและพื้นที่ผิวของ กรวย

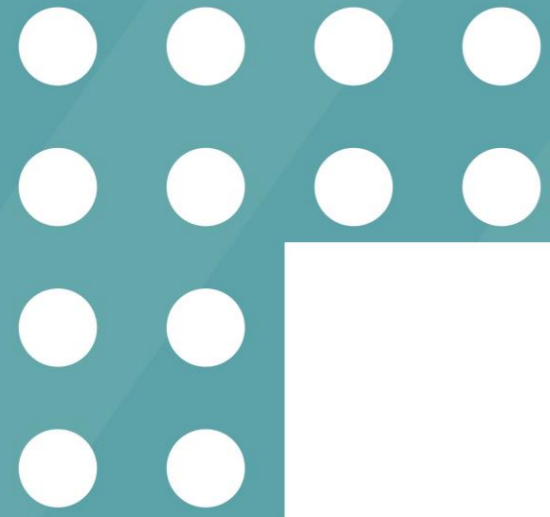


$$\text{ปริมาตร} = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$
$$\text{พื้นที่ผิว} = \pi r(r + l)$$

ปริมาตรและพื้นที่ผิวของ ทรงกลม



$$\text{ปริมาตร} = \frac{4}{3} \pi r^3$$
$$\text{พื้นที่ผิว} = 4\pi r^2$$



Exercise



ปริมาตรและพื้นที่ผิว

Exercise

1. ถังน้ำทรงกระบอกและกรวยมีความสูงและมีเส้นผ่านศูนย์กลางเท่ากัน โดยมีความสูง 15 เซนติเมตร ถ้าใช้กรวยตักน้ำให้เต็มพอดีแล้วเทใส่ถังทรงกระบอก จงหาว่าระดับน้ำในถังทรงกระบอกจะสูงกี่เซนติเมตร
 - (1) 3 เซนติเมตร
 - (2) 5 เซนติเมตร
 - (3) 10 เซนติเมตร
 - (4) 15 เซนติเมตร

ปริมาตรและพื้นที่ผิว

Exercise

2. ใส่น้ำลงในอ่างน้ำทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก กว้าง 25 ซม. ยาว 50 ซม. และสูง 38 ซม. ถ้าระดับน้ำต่ำกว่าขอบล่างของอ่างอยู่ 8 ซม. จงหาว่า มีน้ำอยู่ในอ่างตั้งกล่าวที่ลูกบาศก์เซนติเมตร
- (1) 19,500 ลบ.ซม.
 - (2) 24,500 ลบ.ซม.
 - (3) 37,500 ลบ.ซม.
 - (4) 47,500 ลบ.ซม.

ปริมาตรและพื้นที่ผิว

Exercise

3. กล้องกระต๊อรูปสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ที่มีขนาดภายในกว้าง 21 เซนติเมตร บรรจุลูกบอลลูกหนึ่งได้พอดี อยากทราบว่า ปริมาตรอากาศภายในกล้องที่อยู่ล้อมรอบบอลลูกนั้นเป็นกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร
- (1) 4,400 ลบ.ซม.
 - (2) 4,410 ลบ.ซม.
 - (3) 4,420 ลบ.ซม.
 - (4) 4,430 ลบ.ซม.

ปริมาตรและพื้นที่ผิว

Exercise

4. ถังน้ำซึ่งกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีส่วนสูงเท่ากับความกว้างของกันถัง ถ้าถังจุน้ำได้ 1,331 ลูกบาศก์นิ้ว ความสูงของถังมีค่าเท่าใด

ปริมาตรและพื้นที่ผิว

Exercise

5. โลหะรูปพีระมิดตรงสูง 6 นิ้ว ฐานรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาวด้านละ 2 นิ้ว

จะมีปริมาตรเท่าไร

(1) 6 ลบ.นิ้ว

(2) 8 ลบ.นิ้ว

(3) 9 ลบ.นิ้ว

(4) 11 ลบ.นิ้ว

ปริมาตรและพื้นที่ผิว

Exercise

6. โลหะทรงกลมตันรัศมี 6 ฟุต นำมาหลอมทำเป็นทรงกลมตัน 3 ลูก ลูกที่ 1 มีรัศมี 3 ฟุต ลูกที่ 2 มีรัศมี 5 ฟุต ลูกที่ 3 จะมีรัศมีกี่ฟุต
- (1) 2 ฟุต
 - (2) 2.5 ฟุต
 - (3) 4 ฟุต
 - (4) 4.2 ฟุต

ปริมาตรและพื้นที่ผิว

Exercise

7. กรวยอันหนึ่งมีปริมาตร 48π ลบ.ซม. และมีเส้นผ่านศูนย์กลางของฐานยาว 8 ซม. จะมีความสูงตรงเท่าใด

ปริมาตรและพื้นที่ผิว

Exercise

8. ถ้าวัตถุทรงกลมและทรงกระบอกมีปริมาตรเท่ากัน เส้นผ่านศูนย์กลางของทรงกลมยาวเท่ากับเส้นผ่านศูนย์กลางของฐานของทรงกระบอก แล้วจะได้ว่า ความสูงของวัตถุทรงกระบอกจะเป็นกี่เท่าของความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลางของวัตถุทรงกลม

ปริมาตรและพื้นที่ผิว

Exercise

9. พื้นที่ผิวของลูกบาศก์ใหญ่เท่ากับ 2,400 ตร.ซม. ถ้าตัดลูกบาศก์นั้น ออกเป็นลูกบาศก์ลูกเล็ก ๆ ซึ่งมีพื้นที่ผิว 96 ตร.ซม. จะได้ทั้งหมดกี่ลูก

ปริมาตรและพื้นที่ผิว

Exercise

10. ทรงตันทำด้วยโลหะมีลักษณะตั้งรูป ส่วนที่เป็นกรวยตรงมีรัศมีของฐานยาว 2 นิ้ว และสูง 15 นิ้ว เมื่อหลอมทรงตันนี้แล้วนำไปทำทรงกลมรัศมี 0.5 นิ้ว ปรากฏว่าได้ทรงกลม 240 ลูกพอดี ทรงตันส่วนที่เป็นทรงกระบอกสูงกี่นิ้ว

