

# Freedom | สรุปคณิต ม.2

สอบปลายภาค ม.2 | 2/2565

## ปริมาตรและพื้นที่

- การหาพื้นที่ฐานและของปริซึม
- การหาพื้นที่ผิวข้างของปริซึมและทรงกระบอกกลวง
- การหาพื้นที่ทั้งหมดของปริซึมและทรงกระบอกกลวง
- ปริมาตรของปริซึม
- การประยุกต์หาความสูงของปริซึมเมื่อกำหนดปริมาตร
- การประยุกต์หาความสูงของปริซึมเมื่อกำหนดปริมาตร

## เส้นขนาน

- หาค่า X จากเส้นขนานและมุมแย้ง
- หาค่า X จากเส้นขนานและมุมภายใน-มุมภายนอก
- หาค่า X จากเส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัด
- หาค่า X จากการประยุกต์เส้นขนาน
- หาค่า X จากมุมภายในรูปสามเหลี่ยม

## สถิติ

- หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (ไม่แจกแจงความถี่)
- หามัธยฐาน (ไม่แจกแจงความถี่)
- หาฐานนิยม (ไม่แจกแจงความถี่)
- โจทย์ประยุกต์สถิติ (ไม่แจกแจงความถี่)
- เส้นขนานและการประยุกต์
- โจทย์ประยุกต์มัธยฐาน (ไม่แจกแจงความถี่)
- โจทย์ประยุกต์สถิติ (ไม่แจกแจงความถี่)
- การหาพื้นที่ผิวทั้งหมดของปริซึม
- การหาปริมาตรของทรงกระบอก

## คำเตือน

เนื้อหาทั้งหมดเป็นเนื้อหาที่สรุปด้วยตนเอง  
เนื้อหาเป็นเนื้อหา ม.2 ในปีการศึกษา 2565  
เนื้อหาอาจมีความผิดพลาดได้



**FREEDOM**  
ASSUMPTION COLLEGE THONBURI



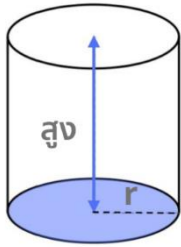
ONLINE PDF  
POOMP5.COM/FREEDOM/M2

**SUPPORT US**



PROMPT PAY TRUEMONEY

## ทรงกระบอก



พื้นที่ฐาน

พื้นที่ผิวข้าง

$$= 2\pi rh$$

พื้นที่ผิวทั้งหมด

$$= 2\pi r^2 + 2\pi rh$$

2 พื้นที่ฐาน = ฝาปิดข้างบน และ ข้างล่าง  
2 พื้นที่ฐาน + (ความยาวรอบรูปวงกลม x ความสูง)

$$= 2\pi r (r + h) \text{ (ดึงตัวร่วม)}$$

ปริมาตรทรงกระบอก

$$= \pi r^2 h \text{ (พื้นที่ฐาน X สูง)}$$

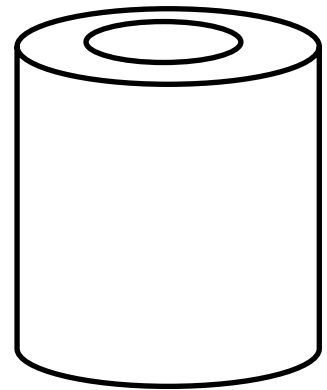
## สูตรทรงกระบอกกลวง

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ฐาน} &= \pi R^2 - \pi r^2 \text{ (พื้นที่ฐานใหญ่-พื้นที่ฐานเล็ก)} \\ &= \pi(R^2 - r^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ผิวข้าง} &= 2\pi Rh + 2\pi rh \text{ (พื้นที่ผิวข้างใหญ่-พื้นที่ผิวข้างเล็ก)} \\ &= 2\pi R h (R + r) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ผิวทั้งหมด} &= 2(\pi R^2 - \pi r^2) + 2\pi R h - 2\pi r h \\ &= 2(\text{พื้นที่ฐานใหญ่} - \text{พื้นที่ฐานเล็ก}) + (\text{พื้นที่ผิวข้างใหญ่} + \text{พื้นที่ผิวข้างเล็ก}) \\ &= 2\pi (R h + r h + R^2 - r^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปริมาตร} &= \pi R^2 h - \pi r^2 h \text{ (พื้นที่ฐานใหญ่ x สูง) - (พื้นที่ฐานเล็ก x สูง)} \\ &= \pi h (R^2 - r^2) \end{aligned}$$



## ปริซึม

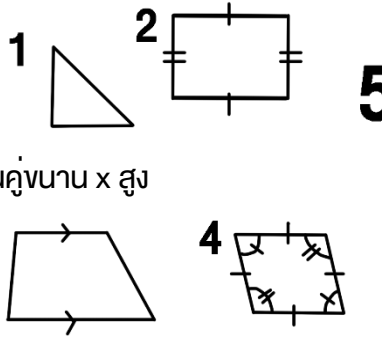
1. พื้นที่ฐาน  $\triangle = \frac{1}{2} \times \text{ฐาน} \times \text{สูง}$

2. พื้นที่ฐาน  $\square = \text{กว้าง} \times \text{ยาว}$

3. พื้นที่ฐาน  $\nabla = \frac{1}{2} \times \text{ผลบวกเส้นคู่ขนาน} \times \text{สูง}$

4. พื้นที่ฐาน  $\square = \text{ฐาน} \times \text{สูง}$

5. พื้นที่ฐาน  $\square = \text{ฐาน} \times \text{สูง}$



### TIPS

วิธีหาพีทาโกรัส

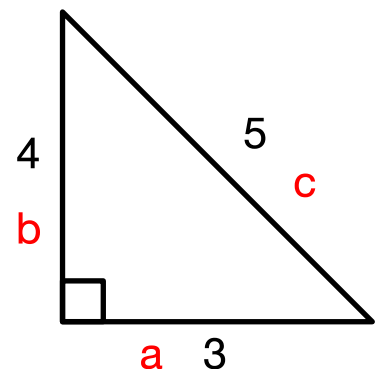
$$C^2 = A^2 + B^2$$

เลขชุดพีทาโกรัส

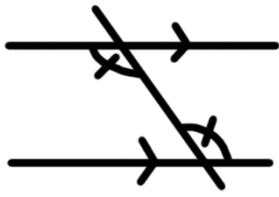
(เลขที่จับบ่อยๆ)

3,4,5      5,12,13

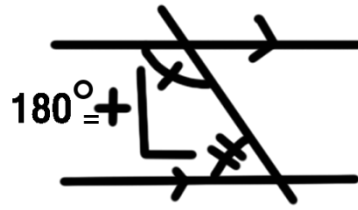
7,24,25      8,15,17



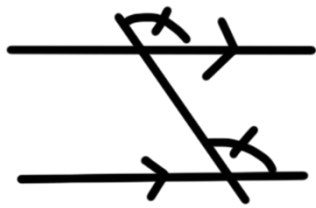
# เส้นขนาน



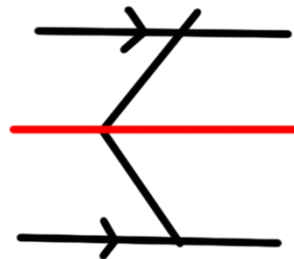
มุมแย้ง ( มีขนาดเท่ากัน )



มุมภายในข้างเดียวกัน  
ของเส้นตัด ( 2 มุม + กัน = 180° )



มุมภายในกับมุมภายนอก  
ข้างเดียวกันของเส้นตัด ( มีขนาดเท่ากัน )



จัดเส้นแบ่งมุม

1.) มุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดรวมกันได้ 180

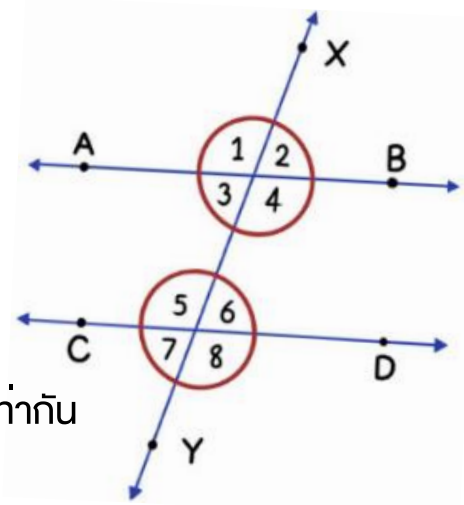
1.1) ส่งผลให้มุม 3,5 และ 4,6 มีขนาดเท่ากัน

2.) มุมแย้งของเส้นตรงสองเส้นที่ขนานกันและมีเส้นตัดกัน

2.1) ส่งผลให้มุม 3,6 และ 4,5 มีขนาดเท่ากัน

3.) มุมภายนอกและในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดจะขนาดเท่ากัน

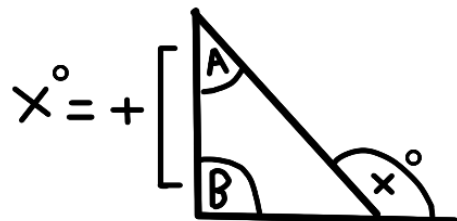
3.1) ส่งผลให้มุม 1,5 / 2,6 / 3,7 และ 4,8 มีขนาดเท่ากัน



## สมบัติ $\triangle$ คร่าวๆ

- มุมภายในของ ทั้งหมด + กัน = 180°

- มุมประชิดของ 1 มุม = มุมภายในอีก 2 มุม + กัน



# สถิติ (ไม่แจกแจงความถี่)

## ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{N}$$

$X_i$  = ผลรวม

$N$  = จำนวนข้อมูล

## ตัวอย่าง ค่าเฉลี่ยคณิต

$$\frac{11+13+13+10+13}{5}$$
$$= \frac{60}{5}$$
$$= 12$$

## มัธยฐาน

(ข้อมูลที่อยู่ตรงกลาง - Median, Med)

1. เรียงข้อมูล (น้อย - มาก)

2. หาคำแหน่ง Med ผ่านสูตร ->

$$\frac{N+1}{2}$$

## ตัวอย่าง มัธยฐาน

$$10+11+13+13+13$$
$$\frac{5+1}{2} = \text{ข้อมูลตัวที่ 3}$$

## ฐานนิยม (Mode)

ข้อมูลที่ซ้ำกันมากที่สุด

## ตัวอย่าง ฐานนิยม

$$10+11+13+13+13$$

เลข 13 มี 3 ตัว  
ตอบ 13