

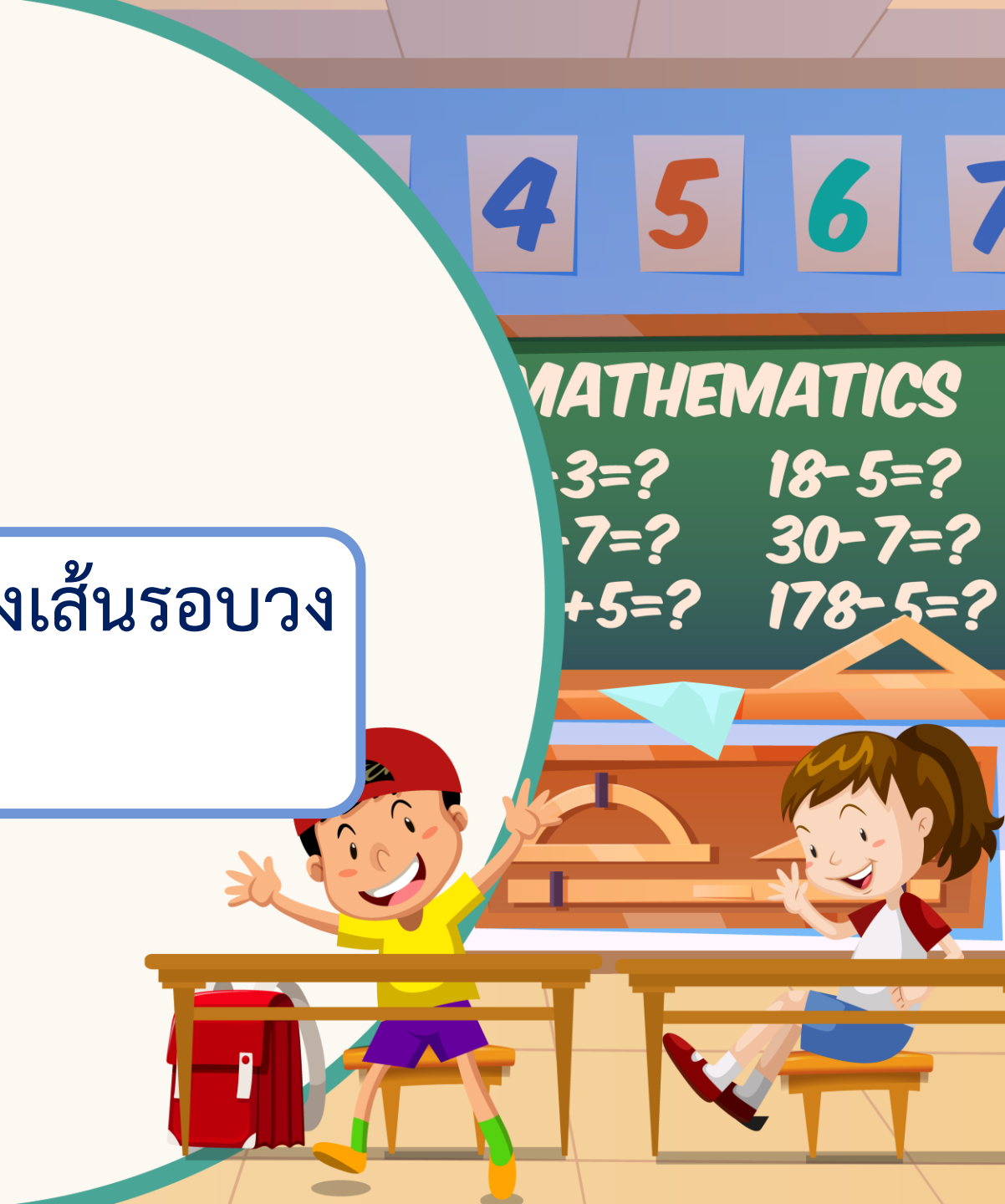
รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง อัตราส่วนระหว่างความยาวของเส้นรอบวง
ต่อความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง

ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ่มทรงธรรม
ครูรุจิรดา เวทยานุกูล



อัตราส่วนระหว่าง

ความยาวของเส้นรอบวง

ต่อความยาวของ

เส้นผ่านศูนย์กลาง



จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

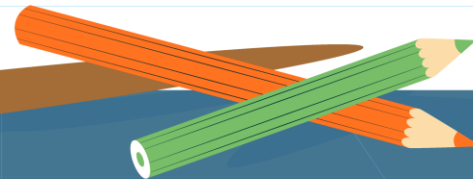
1. หาค่าประมาณของ π
2. หาคความยาวของเส้นรอบวง





สนุกคิด

สนุกทำ





คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 และแจกวัสดุทรงกระบอกให้นักเรียน กลุ่มละ 5 ชิ้น
2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำ และตรวจสอบความถูกต้อง



คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนแต่กลุ่มช่วยกันวัดความยาวของเส้นรอบวง (C) และความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง (D) หน่วยเป็นเซนติเมตร และบันทึกผลลงในตาราง
2. เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้วให้ออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน



วัตถุ	C	D	C + D	C - D	C × D	C ÷ D
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						



ความยาวของเส้นรอบวงหารด้วยความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง


ถือว่าเป็นค่าคงตัว

นักคณิตศาสตร์กำหนดค่าคงตัวนี้ด้วย π อ่านว่า พาย (Pi)

$$\frac{\text{ความยาวของเส้นรอบวง}}{\text{ความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง}} = \pi$$

π โดยประมาณ 3.14 หรือ $\frac{22}{7}$





π

คืออะไร?

A stylized illustration of a YouTube video player. The player has a black header with three colored window control buttons (red, yellow, green) on the left. Below the header is a white bar with a hamburger menu icon and a red play button icon. The main content area is a light beige rectangle containing Thai text. At the bottom of the player is a dark blue progress bar with a white playhead.

สื่อวีดิทัศน์นี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

ขอขอบคุณสื่อวีดิทัศน์

เรื่อง PI คืออะไร

เผยแพร่โดย : Math IPST

เผยแพร่วันที่ 28 กันยายน 2563

ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=olBHtWbht6g>





ถ้าทราบความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง
นักเรียนจะหาความยาวเส้นรอบวงได้อย่างไร

$$\frac{\text{ความยาวของเส้นรอบวง}}{\text{ความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง}} = \pi$$

ใช้ความสัมพันธ์การคูณและการหารจะได้

$$\text{ความยาวของเส้นรอบวง} = \pi \times \text{ความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง}$$





วงกลมวงหนึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางยาว 10 เซนติเมตร
วงกลมนี้จะมีมีความยาวเส้นรอบวงเท่าใด ($\pi = 3.14$)

วิธีทำ ความยาวของเส้นรอบวง = $\pi \times$ ความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง

จะได้ ความยาวของเส้นรอบวง = 3.14×10 เซนติเมตร

= 31.4 เซนติเมตร

ดังนั้น เส้นรอบวงยาว 31.4 เซนติเมตร

ตอบ 31.4 เซนติเมตร





วงกลมวงหนึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางยาว 21 เซนติเมตร
วงกลมนี้จะมีความยาวเส้นรอบวงเท่าใด

กำหนด $\pi = \frac{22}{7}$

วิธีทำ ความยาวของเส้นรอบวง = $\pi \times$ ความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง

จะได้ ความยาวของเส้นรอบวง = $\frac{22}{7} \times 21$ เซนติเมตร

= $\frac{22 \times \cancel{21}^3}{\cancel{7}_1}$ เซนติเมตร

= 66 เซนติเมตร

ดังนั้น เส้นรอบวงยาว 66 เซนติเมตร

ตอบ ๖๖ เซนติเมตร





วงกลมวงหนึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางยาว 21 เซนติเมตร
วงกลมนี้จะมีมีความยาวเส้นรอบวงเท่าใด

กำหนด $\pi = 3.14$

วิธีทำ ความยาวของเส้นรอบวง = $\pi \times$ ความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง

$$\begin{aligned} \text{จะได้ ความยาวของเส้นรอบวง} &= 3.14 \times 21 \text{ เซนติเมตร} \\ &= 65.94 \text{ เซนติเมตร} \end{aligned}$$

ดังนั้น เส้นรอบวงยาว 65.94 เซนติเมตร

ตอบ ๖๕.๙๔ เซนติเมตร



สรุปบทเรียน





ค่า π หาได้อย่างไร

นำความยาวของเส้นรอบวงหารด้วยความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง



ความยาวของเส้นรอบวงหารด้วย

ความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง มีค่าประมาณเท่าไร

มีค่าเท่ากับ π จะมีค่าประมาณ 3.14 หรือ $\frac{22}{7}$





ความยาวของเส้นรอบวงหาได้อย่างไร

$$\begin{aligned} \text{ความยาวของเส้นรอบวง} &= \pi \times \text{ความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง} \\ &= \pi \times D \quad \text{หรือ} \quad \pi D \end{aligned}$$



แบบฝึกหัด

6.39

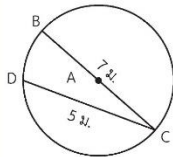




แบบฝึกหัด 6.39

1) หาคความยาวของเส้นรอบวงของวงกลมต่อไปนี้ (กำหนด $\pi = \frac{22}{7}$)

1)



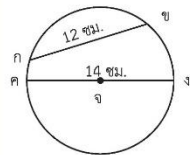
.....

.....

.....

.....

2)



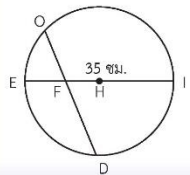
.....

.....

.....

.....

3)



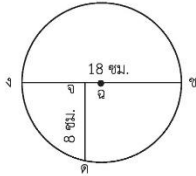
.....

.....

.....

.....

4)



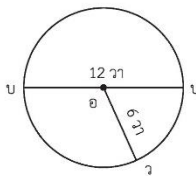
.....

.....

.....

.....

5)



.....

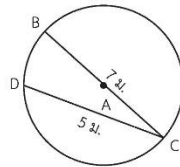
.....

.....

.....

2) หาคความยาวของเส้นรอบวงของวงกลมต่อไปนี้ (กำหนดให้ $\pi = 3.14$)

1)



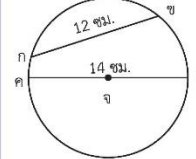
.....

.....

.....

.....

2)



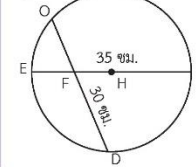
.....

.....

.....

.....

3)



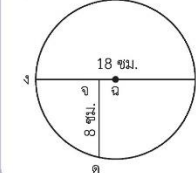
.....

.....

.....

.....

4)



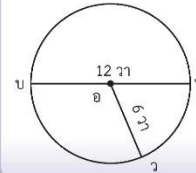
.....

.....

.....

.....

5)



.....

.....

.....

.....



บทเรียนครั้งต่อไป



การหาความยาวของเส้นรอบวง

สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป



แบบฝึกหัด 6.40

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

