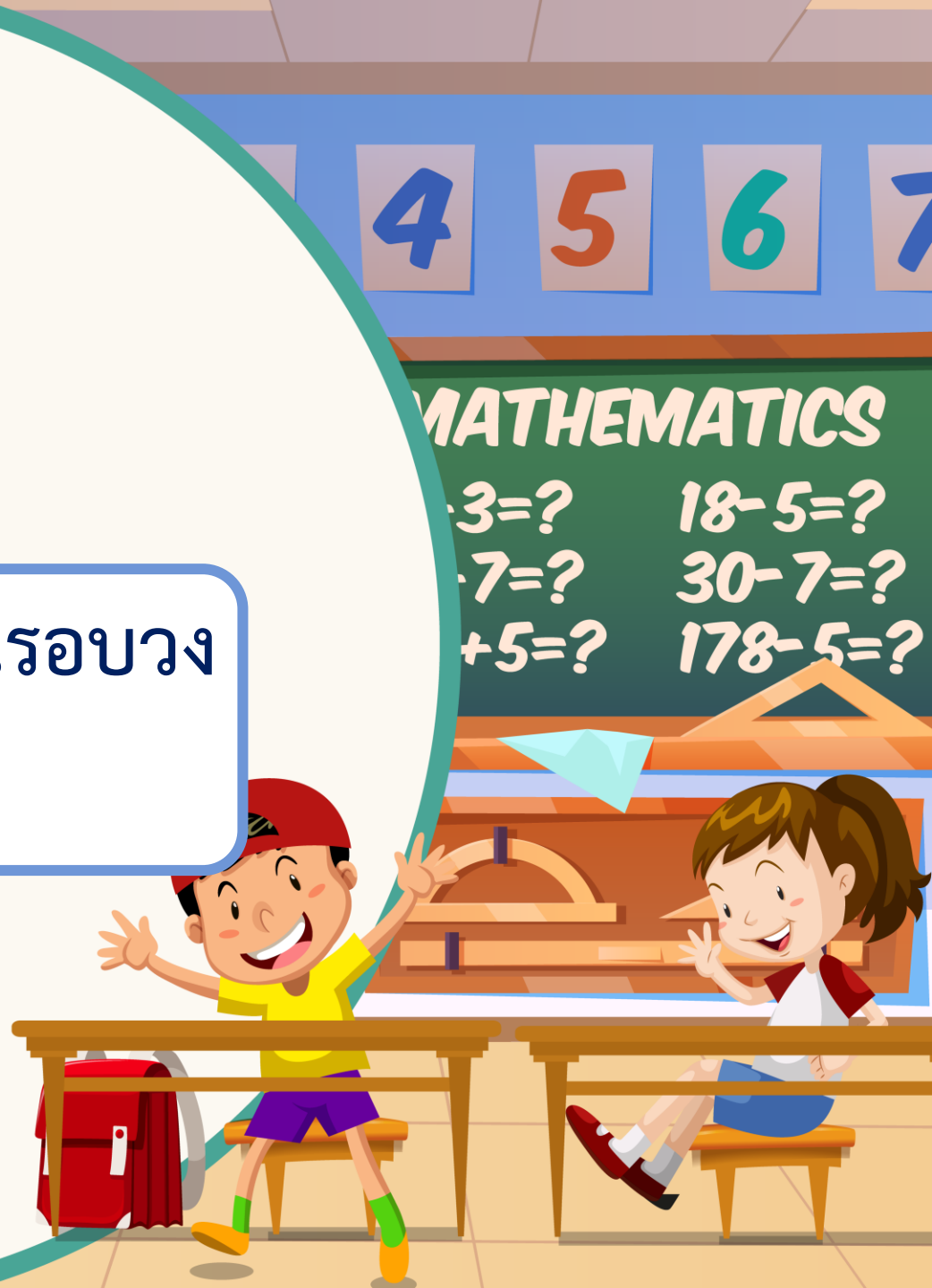
รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง อัตราส่วนระหว่างความยาวของเส้นรอบวง
ต่อความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง

ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ้มทรงธรรม
ครูรุจิรดา เวทยนุกูล



อัตราส่วนระหว่าง ความยาวของเส้นรอบวง ต่อความยาวของ เส้นผ่านศูนย์กลาง

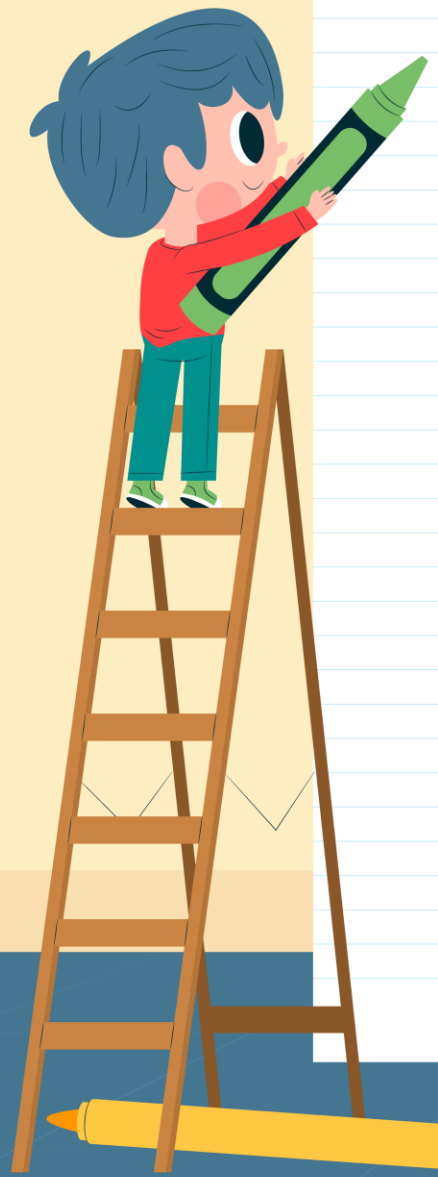
จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. หาค่าประมาณของ π
2. หาความยาวของเส้นรอบวง

สนุกคิด

สนุกทำ



คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 และแจกวัตถุทรงกระบอกให้นักเรียน กลุ่มละ 5 ชิ้น

2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำ และตรวจสอบความถูกต้อง

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

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

2. เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้ว ให้ออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน

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?

สื่อวีดิทัศน์นี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

ขอขอบคุณสื่อวีดิทัศน์

เรื่อง PI คืออะไร

เผยแพร่โดย : Math IPST

เผยแพร่วันที่ 28 กันยายน 2563

ที่มา : https://www.youtube.com/watch?v=oIBHtWbht6g

ถ้าทราบความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง นักเรียนจะหาความยาวเส้นรอบวงได้อย่างไร

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

ใช้ความสัมพันธ์การคูณและการหารจะได้

ความยาวของเส้นรอบวง $= \pi \times$ ความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง

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

<u>วิธีทำ</u> ความยาวของเส้นรอบวง = $\pi \times$ ความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง

จะได้ ความยาวของเส้นรอบวง = 3.14×10 เซนติเมตร

= 31.4 เซนติเมตร

ดังนั้น เส้นรอบวงยาว 31.4 เซนติเมตร

<u>ตอบ</u> ๓๑.๔ เซนติเมตร

วงกลมวงหนึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางยาว 21 เซนติเมตร วงกลมนี้จะมีความยาวเส้นรอบวงเท่าใด

กำหนด $\pi = \frac{22}{7}$

วิธีทำ ความยาวของเส้นรอบวง = π × 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 วงกลมนี้จะมีความยาวเส้นรอบวงเท่าใด

กำหนด $\pi = 3.14$

วิธีทำ ความยาวของเส้นรอบวง = $\pi \times$ ความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง

จะได้ ความยาวของเส้นรอบวง = 3.14×21 เซนติเมตร

= 65.94 เซนติเมตร

ดังนั้น เส้นรอบวงยาว 65.94 เซนติเมตร

ตอบ ๖๕.๙๔ เซนติเมตร

สรุปบทเรียน

ค่า π หาได้อย่างไร

นำความยาวของเส้นรอบวง**หารด้วย**ความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง

ความยาวของเส้นรอบวงหารด้วย
ความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง มีค่าประมาณเท่าไร

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

ความยาวของเส้นรอบวงหาได้อย่างไร

ความยาวของเส้นรอบวง = π × ความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง

= π × D หรือ πD

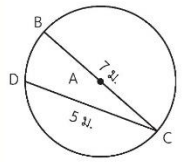
แบบฝึกหัด

6.39

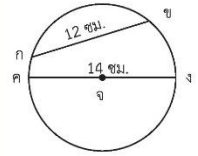
แบบฝึกหัด 6.39

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

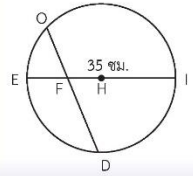
1)



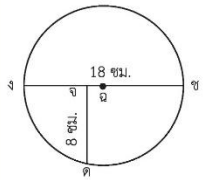
2)



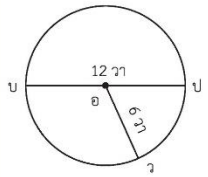
3)



4)

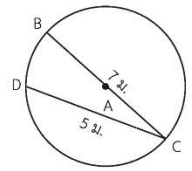


5)

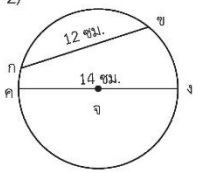


2 หาความยาวของเส้นรอบวงของวงกลมต่อไปนี้ (กำหนดให้ $\pi = 3.14$)

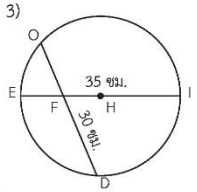
1)



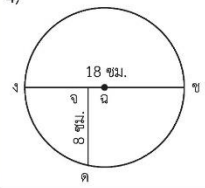
2)



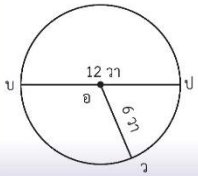
3)



4)



5)



บทเรียนครั้งต่อไป

การหาความยาวของเส้นรอบวง

สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป

แบบฝึกหัด 6.40

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th