

รายวิชา คณิตศาสตร์

เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง (2)

รหัสวิชา ค22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้สอน ครุณรงค์ สุขใส





สมบัติของเลขยกกำลัง (2)

123,000,000,000,000,000,000



อ่านว่าอย่างไร

ตอบ

หนึ่งร้อยยี่สิบสามล้านล้านล้าน

0.000000025



อ่านว่าอย่างไร

ตอบ

ศูนย์จุดศูนย์ศูนย์ศูนย์ศูนย์ศูนย์ศูนย์ศูนย์สองห้า

การเขียนจำนวนที่มีค่ามาก ๆ ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์

ตัวอย่างที่ 1 จงพิจารณาการเขียนจำนวนในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ต่อไปนี้

$$3,750,000 = 3.75 \times 10^6$$

$$283,000,000 = 2.83 \times 10^8$$

การเขียนจำนวนที่มีค่ามาก ๆ ในรูปสัญกรณ์
วิทยาศาสตร์ ต้องเขียนในรูป $A \times 10^n$ เมื่อ
 $1 \leq A < 10$ และ n เป็นจำนวนเต็มบวก

การเขียนจำนวนที่มีค่าน้อย ๆ ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์

ตัวอย่างที่ 2 จงพิจารณาการเขียนจำนวนในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ต่อไปนี้

$$0.00000000678 = 6.78 \times 10^{-8}$$

$$0.00000000000205 = 2.05 \times 10^{-11}$$

การเขียนจำนวนที่มีค่าน้อย ๆ ในรูปสัญกรณ์
วิทยาศาสตร์ ต้องเขียนในรูป $A \times 10^n$
เมื่อ $1 \leq A < 10$ และ n เป็นจำนวนเต็มลบ

เช่น

ดวงอาทิตย์อยู่ห่างจากโลกประมาณ 150,000,000

กิโลเมตร

ถ้าเขียนในรูปเลขยกกำลังจะเขียนได้อย่างไร

1.5×10^8 กิโลเมตร

กิจกรรมที่ 1 ทบทวนสัญกรณ์วิทยาศาสตร์

จุดประสงค์ เขียนจำนวนในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์

ตอนที่ 1

การเขียนจำนวนที่มีค่ามาก ๆ ให้อยู่ในรูป
สัญกรณ์วิทยาศาสตร์

1. ให้นักเรียนเขียนจำนวนที่กำหนดให้อยู่ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์

จำนวน	รูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์
300	
3,000	
30,000	
300,000	

1. ให้นักเรียนเขียนจำนวนที่กำหนดให้อยู่ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์

จำนวน	รูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์
23.5	
230.5	
2,300.5	
23,000.5	
230,000.5	

1. ให้นักเรียนเขียนจำนวนที่กำหนดให้อยู่ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์

จำนวน	รูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์
500.2	
5,000.2	
50,000.2	
500,000.2	
5,000,000.2	

สรุป

การเขียนจำนวนที่มีค่ามาก ๆ ในรูปสัญกรณ์
วิทยาศาสตร์ต้องเขียนในรูป $A \times 10^n$ เมื่อ $1 \leq A < 10$
และ n เป็นจำนวนเต็มบวก

โดยเลื่อนจุดทศนิยมไปทางซ้ายมือครั้งละหนึ่งตำแหน่ง
จนถึงตำแหน่งที่ทำให้จำนวนนั้นมากกว่าหรือเท่ากับ 1 แต่
น้อยกว่า 10 และจำนวนครั้งที่เลื่อนจุดทศนิยมไปนั้นจะ
เท่ากับเลขชี้กำลังของ 10

กิจกรรมที่ 1 ทบทวนสัญกรณ์วิทยาศาสตร์

ตอนที่ 2

การเขียนจำนวนที่มีค่าน้อย ๆ ให้อยู่ในรูป
สัญกรณ์วิทยาศาสตร์

2. ให้นักเรียนเขียนจำนวนที่กำหนดให้อยู่ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์

จำนวน	รูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์
0.2	
0.02	
0.002	
0.0002	

2. ให้นักเรียนเขียนจำนวนที่กำหนดให้อยู่ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์

จำนวน	รูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์
0.45	
0.045	
0.0045	
0.00045	
0.000045	

2. ให้นักเรียนเขียนจำนวนที่กำหนดให้อยู่ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์

จำนวน	รูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์
0.125	
0.0125	
0.00125	
0.000125	
0.0000125	

สรุป

การเขียนจำนวนที่มีค่าน้อย ๆ ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ต้องเขียนในรูป $A \times 10^n$ เมื่อ $1 \leq A < 10$ และ n เป็นจำนวนเต็มลบ

โดยเลื่อนจุดทศนิยมไปทางขวามือครั้งละหนึ่งตำแหน่ง จนถึงตำแหน่งที่ทำให้จำนวนนั้นมากกว่าหรือเท่ากับ 1 แต่น้อยกว่า 10 และจำนวนครั้งที่เลื่อนจุดทศนิยมไปนั้นจะเท่ากับเลขชี้กำลังของ 10 แต่เป็นจำนวนเต็มลบ

ใบงานที่ 2

เรื่อง การเขียนจำนวนในรูป
สัญกรณ์วิทยาศาสตร์



กิจกรรมที่ 1 ทบทวนสัญกรณ์วิทยาศาสตร์

จุดประสงค์ เขียนจำนวนต่อไปนี้อยู่ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ได้

จงเขียนจำนวนต่อไปนี้อยู่ในรูปสัญกรณ์
วิทยาศาสตร์

2.ให้นักเรียนเขียนจำนวนที่กำหนดให้อยู่ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์

ข้อ	จำนวน	รูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์
1.	450,000,000,000,000	
2.	3,847,000,000,000,000	
3.	5,681,000,000,000,000,000	
4.	245.3×10^6	