

ใบความรู้ที่ 14 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างทศนิยมและเศษส่วน
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทศนิยมและเศษส่วน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างทศนิยมและเศษส่วน
รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตัวอย่างที่ 1 จงเขียน $0.5\dot{4}$ ในรูปเศษส่วน

วิธีทำ ให้ $N = 0.5\dot{4} = 0.545454\dots$ (1)

คูณทั้งสองข้างของสมการด้วย 100 (สังเกตว่าจะคูณด้วยจำนวนใดนั้น เมื่อคูณแล้ว
ทศนิยมชุดหลังจุดของ สมการที่ 1 จะเท่ากับสมการที่ 2)

$$100N = 54.545454\dots \quad (2)$$

จากสมการ (2) - (1) จะได้

$$100N - N = (54.545454\dots - 0.545454\dots)$$

$$99N = 54$$

$$N = \frac{54}{99}$$

$$N = \frac{6}{11}$$

นั่นคือ $0.5\dot{4} = \frac{6}{11}$

ตัวอย่างที่ 2 จงเขียน $0.29\dot{7}\dot{3}$ ในรูปเศษส่วน

วิธีทำ ให้ $N = 0.29\dot{7}\dot{3} = 0.29737373\dots$ (1)

คูณทั้งสองข้างของสมการด้วย 10,000 (สังเกตว่าจะคูณด้วยจำนวนใดนั้น เมื่อคูณแล้ว
ทศนิยมชุดหลังจุดของ สมการที่ 1 จะเท่ากับสมการที่ 2)

$$100N = 29.73737373\dots \quad (2)$$

$$10,000N = 2973.737373\dots \quad (3)$$

จากสมการ (3) - (2) จะได้

$$10,000N - 100N = (2973.737373\dots - 29.73737373\dots)$$

$$9,900N = 2,973 - 29$$

$$N = \frac{2973 - 29}{9900}$$

$$N = \frac{2944}{9900}$$

$$N = \frac{736}{2475}$$

$$\text{นั่นคือ } 0.29\dot{7}\dot{3} = \frac{736}{2475}$$

ข้อสังเกต การเปลี่ยนทศนิยมซ้ำให้เป็นเศษส่วน

$$0.\dot{5} = \frac{5 - 0}{9} = \frac{5}{9}$$

$$0.8\dot{3} = \frac{83 - 8}{90} = \frac{75}{90} = \frac{5}{6}$$

$$0.43\dot{5}2\dot{1} = \frac{43,521 - 43}{99,900} = \frac{43,478}{99,900} = \frac{21,739}{49,950}$$

จะเห็นว่า **ตัวเศษ** หาได้จากผลต่างของจำนวนที่อยู่หลังจุดทศนิยม ลบด้วยจำนวนที่ไม่ซ้ำ

ตัวส่วน ประกอบด้วย 9 และ 0

จำนวน 9 เท่ากับจำนวนเลขโดดที่ซ้ำ

จำนวน 0 เท่ากับจำนวนเลขโดดที่ไม่ซ้ำ

และต้องทำผลลัพธ์ที่ได้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ ดังตัวอย่างข้างต้น