

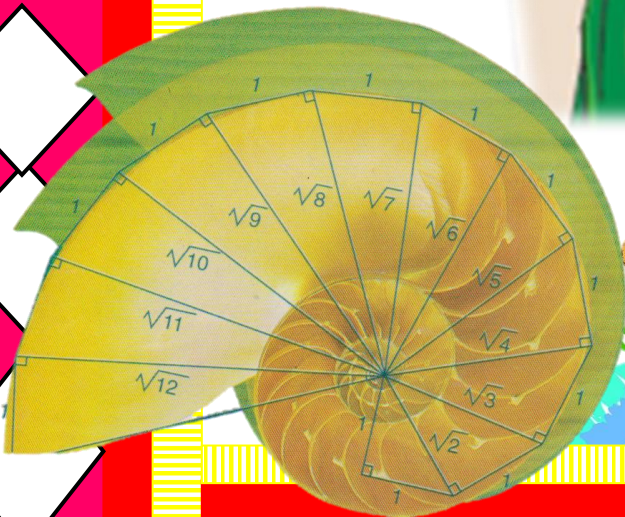
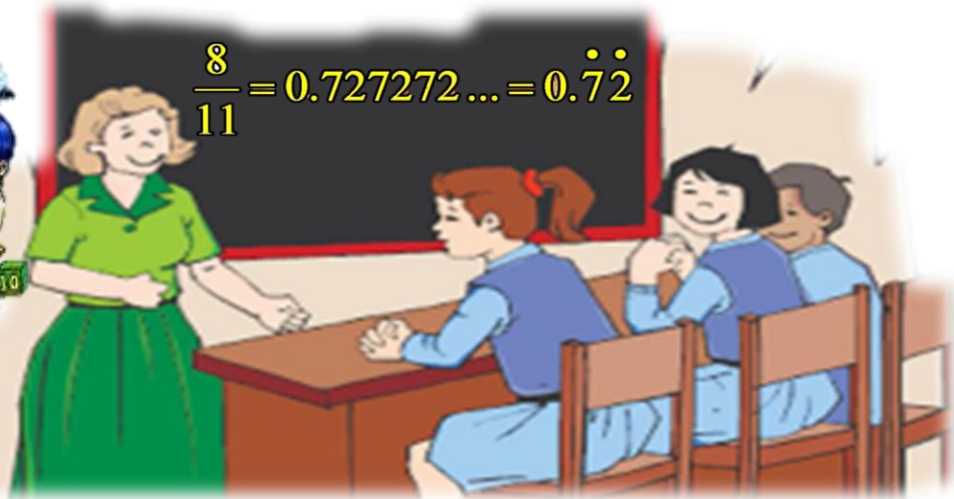


# ชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอน **SSCS**

## เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ถยวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2



### การเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำและ การเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน



**นางรัตติยา วงศ์วุฒิ**

**ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ชำนาญการ  
พิเศษ**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้  
คณิตศาสตร์**

**โรงเรียนเดชะวิทยาคม อำเภอเมือง  
จังหวัดเชียงราย**

**สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา**



# คำนำ

ชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอน SSCS เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ชุดที่ 1 การเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ และการเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ และให้ได้ทักษะกระบวนการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ เมื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนแล้ว จะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้น เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพอำนวยความสะดวกต่อการเรียนการสอนให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครูและผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์เกี่ยวกับการให้คำปรึกษา คำแนะนำ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดกิจกรรมชุดนี้จะเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนและผู้สอนที่นำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ต่อไป

นางรัตติยา วงศ์วุฒิ





# สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คำชี้แจงเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้	1
คำชี้แจงสำหรับนักเรียน	2
สื่อ/อุปกรณ์ที่ใช้จัดกิจกรรม ชุดที่ 1 การเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ	3
จุดประสงค์การเรียนรู้	4
ขั้นที่ 1 SEARCH : S ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา และการแยกแยะประเด็นของปัญหา	5
บัตรเนื้อหาที่ 1 เรื่อง การเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ	6
บัตรกิจกรรมที่ 1 กิจกรรมทำได้ไหม	9
บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 1 กิจกรรมทำได้ไหม	11
บัตรเนื้อหาที่ 2 เรื่อง เรื่อง การเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน (กรณีที่ 1 ทศนิยมซ้ำศูนย์)	13
บัตรกิจกรรมที่ 2 กิจกรรมทำได้ไหม	16
บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 2 กิจกรรมทำได้ไหม	18
บัตรเนื้อหาที่ 3 เรื่อง การเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน (กรณีที่ 2 ทศนิยมที่ไม่ใช่ทศนิยมซ้ำศูนย์)	20
บัตรกิจกรรมที่ 3 กิจกรรมทำได้ไหม	23
บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 3 กิจกรรมทำได้ไหม	24
บัตรเนื้อหาที่ 4 เรื่อง การเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน (ทศนิยมซ้ำที่ไม่ใช่ทศนิยมซ้ำศูนย์และไม่ได้ซ้ำตั้งแต่ทศนิยมตำแหน่งที่หนึ่ง)	25
บัตรกิจกรรมที่ 4 กิจกรรมถามเร็วตอบเร็ว	30
บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 4 กิจกรรมถามเร็วตอบเร็ว	31





# สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
ชั้นที่ 2 SOLVE : S การวางแผนและการดำเนินการแก้ปัญหาด้วยวิธีต่างๆ	32
บัตริกิจกรรมที่ 5 กิจกรรมหาคำตอบการเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ	33
บัตริเฉลยกิจกรรมที่ 5 กิจกรรมหาคำตอบการเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ	35
บัตริกิจกรรมที่ 6 กิจกรรมเลือกคำตอบที่ถูกต้อง	37
บัตริเฉลยกิจกรรมที่ 6 กิจกรรมเลือกคำตอบที่ถูกต้อง	38
บัตริกิจกรรมที่ 7 กิจกรรมโยงเส้นหาคำตอบ	39
บัตริเฉลยกิจกรรมที่ 7 กิจกรรมโยงเส้นหาคำตอบ	40
บัตริกิจกรรมที่ 8 กิจกรรมหาคำตอบ	41
บัตริเฉลยกิจกรรมที่ 8 กิจกรรมหาคำตอบ	42
ชั้นที่ 3 CREATE : C การจัดกระทำคำตอบที่ได้มาทำให้อยู่ในรูปเข้าใจง่าย	43
บัตริกิจกรรมที่ 9 สรุปความรู้	44
ชั้นที่ 4 SHARE : S แลกเปลี่ยนความคิดที่เกี่ยวกับข้อมูลและวิธีการปัญหา	45
บัตริกิจกรรมที่ 10 แลกเปลี่ยนเรียนรู้	46
กรอบแนวคำตอบกิจกรรมที่ 10	48
แบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1 การเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ และการเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน	50
บรรณานุกรม	53







## คำชี้แจงเกี่ยวกับ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้



1. ชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอน SSCS เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ชุดที่ 1 เรื่อง การเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ และการเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน
2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดนี้ ประกอบด้วย
  - คำชี้แจงเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้
  - คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
  - บัตรเนื้อหา เรื่อง การเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ และการเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน
  - บัตรกิจกรรม เรื่อง การเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ และการเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน
  - เฉลยบัตรกิจกรรม เรื่อง การเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ และการเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน
  - แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง การเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ และการเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน
  - บรรณานุกรม
3. หลังจากศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้จบแล้วทำแบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1 การเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ และการเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน



## คำชี้แจงสำหรับนักเรียน



1. ศึกษาคำชี้แจงสำหรับการใช้ชุดกิจกรรมอย่างละเอียด
2. เมื่อสงสัยหรือมีปัญหาในชุดกิจกรรมให้ถามครูผู้สอน
3. ต้องทำกิจกรรมให้ครบทุกขั้นตอน ทั้งกิจกรรมระหว่างเรียนและตรวจคำตอบด้วยตนเองอย่างซื่อสัตย์
  - ขั้นที่ 1 SEARCH : S ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา และการแยกแยะประเด็นของปัญหา
    - ➡ นักเรียนศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ และการเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน จากบัตรเนื้อหาที่ 1-4 พร้อมทั้งทำกิจกรรมที่ 1-4 แล้วตรวจคำตอบเอง จากบัตรเฉลยกิจกรรมด้วยความซื่อสัตย์
  - ขั้นที่ 2 SOLVE : S การวางแผนและการดำเนินการแก้ปัญหาด้วยวิธีต่างๆ
    - ➡ นักเรียนศึกษา และวางแผนการแก้ปัญหากจากตัวอย่างของบัตรกิจกรรม และทำบัตรกิจกรรมที่ 5-8 แล้วตรวจคำตอบเองจากบัตรเฉลยกิจกรรมด้วยความซื่อสัตย์
  - ขั้นที่ 3 CREATE : C การจัดกระทำคำตอบที่ได้มาทำให้อยู่ในรูปเข้าใจง่าย
    - ➡ นักเรียนสรุปและบันทึกความรู้ของนักเรียนหลังจากการทำกิจกรรมที่ 9 ให้อยู่ในรูปที่เข้าใจง่ายมากที่สุด
  - ขั้นที่ 4 SHARE : S แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลและวิธีการปัญหา
    - ➡ นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนภายในกลุ่มเกี่ยวกับความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรม และศึกษาจากบัตรเนื้อหาแล้วตรวจคำตอบจากบัตรเฉลย
4. รักษาเวลาในการทำชุดกิจกรรมแต่ละชุดอย่างเคร่งครัด
5. เมื่อเรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ชุดที่ 1 การเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ และการเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วนจบแล้ว ทำแบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1 การเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ และการเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วนจบแล้วด้วยความรอบคอบและมั่นใจ
6. ถ้านักเรียนเรียนไม่ทันหรือเรียนยังไม่เข้าใจให้รับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปศึกษาเพิ่มเติมนอกเวลาเรียน เพื่อให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น

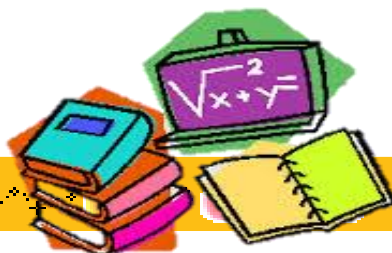


สื่อ/อุปกรณ์ที่ใช้จัดกิจกรรม  
ชุดที่ 1 การเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ  
และการเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน



ชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอน SSCS เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ชุดที่ 1 การเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำและการเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน

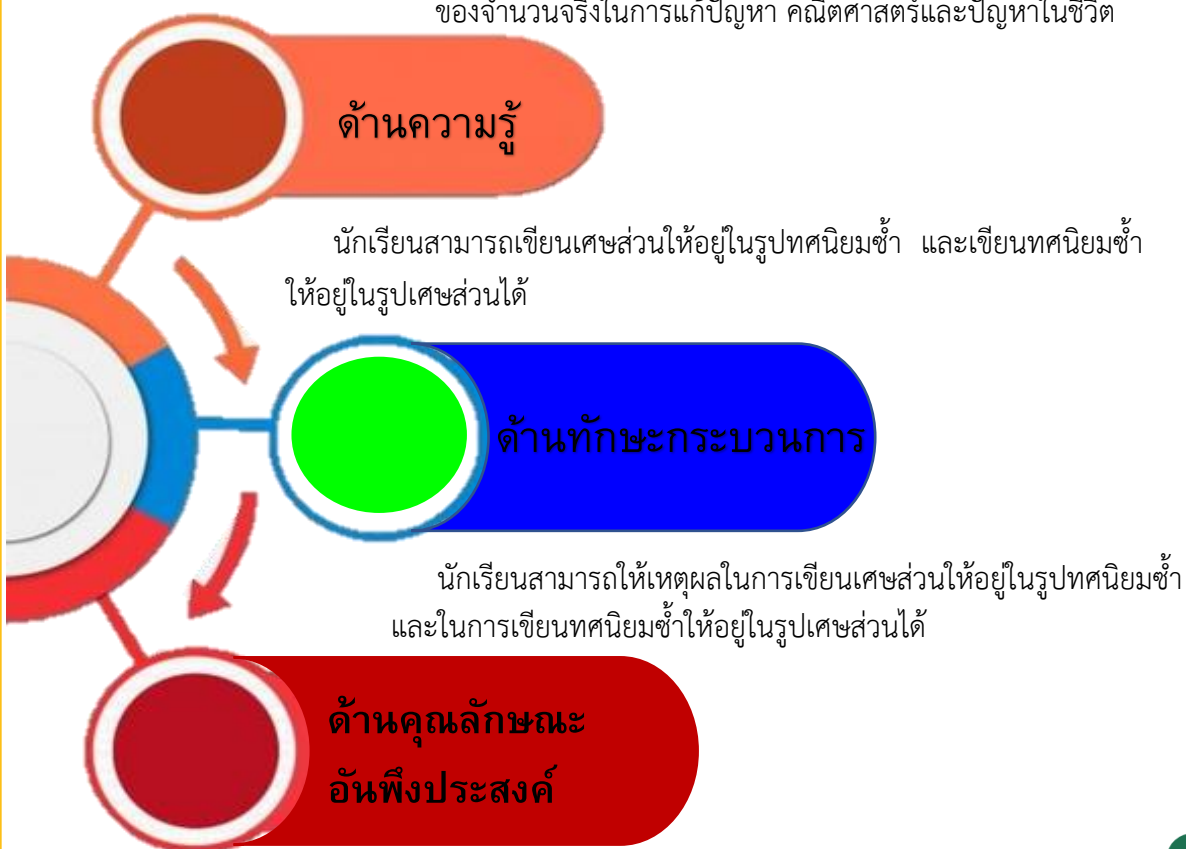
1. บัตรเนื้อหาที่ 1 เรื่อง การเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ
2. บัตรกิจกรรม/บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 1 เรื่อง กิจกรรมทำได้ไหม
3. บัตรเนื้อหาที่ 2 เรื่อง การเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน (กรณีที่ 1 ทศนิยมซ้ำศูนย์)
4. บัตรกิจกรรม/บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 2 เรื่อง กิจกรรมทำได้ไหม
5. บัตรเนื้อหาที่ 3 เรื่อง การเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน(กรณีที่ 2 ทศนิยมที่ไม่ใช่ทศนิยมซ้ำศูนย์)
6. บัตรกิจกรรม/บัตรกิจกรรมที่ 3 เรื่อง กิจกรรมทำได้ไหม
7. บัตรเนื้อหาที่ 4 การเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน (ทศนิยมซ้ำที่ไม่ใช่ทศนิยมซ้ำศูนย์และไม่ได้ซ้ำตั้งแต่ทศนิยมตำแหน่งที่หนึ่ง)
8. บัตรกิจกรรม/บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 4 เรื่อง กิจกรรมถามเร็วตอบเร็ว
9. บัตรกิจกรรม/บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 5 กิจกรรมหาคำตอบการเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ
10. บัตรกิจกรรม/บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 6 กิจกรรมเลือกคำตอบที่ถูกต้อง
11. บัตรกิจกรรม/บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 7 กิจกรรมโยงเส้นหาคำตอบ
12. บัตรกิจกรรม/บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 8 กิจกรรมหาคำตอบ
13. บัตรกิจกรรมที่ 9 สรุปความรู้
14. บัตรกิจกรรม/กรอบแนวคำตอบกิจกรรมที่ 10 แลกเปลี่ยนความรู้
15. แบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1 การเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ และการเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน



# จุดประสงค์การเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.2/2 เข้าใจจำนวนจริงและความสัมพันธ์ของจำนวนจริง และใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิต



นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้และมีความซื่อสัตย์ในการทำชุดกิจกรรม ชุดที่ 1 การเขียนเศษส่วนให้อยู่ทศนิยมซ้ำและการเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน







# ขั้นที่ 1 SEARCH : S



ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา  
และการแยกแยะประเด็นของปัญหา





## บัตรเนื้อหาที่ 1

### เรื่อง การเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ



ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนและทศนิยมมาแล้ว และนักเรียนสามารถเขียนเศษส่วนในรูป  $\frac{a}{b}$  ที่  $a$  และ  $b$  เป็นจำนวนเต็ม โดยที่  $b \neq 0$  ให้อยู่ในรูปทศนิยมได้โดยนำตัวส่วนไปหารตัวเศษ เช่น  $\frac{5}{4}$  เขียนให้อยู่ในรูปทศนิยมได้โดยนำ 4 ไปหาร 5 ดังนี้

$$\frac{5}{4} \longrightarrow \begin{array}{r} 1.25 \\ 4 \overline{)5.00} \\ \underline{4} \phantom{00} \\ 10 \phantom{0} \\ \underline{8} \phantom{0} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

นั่นคือ  $\frac{5}{4} = 1.25$

โดยวิธีข้างต้น สามารถเขียนเศษส่วนต่อไปนี้อยู่ในรูปทศนิยม ได้ดังนี้

$$\frac{5}{2} = 2.5 \quad \frac{4}{25} = 0.16 \quad \frac{19}{20} = 0.95 \quad \frac{21}{8} = 2.625$$

$\frac{1}{3}$  เขียนให้อยู่ในรูปทศนิยมได้โดยนำ 3 ไปหาร 1 ดังนี้

$$\frac{1}{3} \longrightarrow \begin{array}{r} 0.333\dots \\ 3 \overline{)1.000} \\ \underline{9} \phantom{00} \\ 10 \phantom{0} \\ \underline{9} \phantom{0} \\ 10 \\ \underline{9} \\ 1 \end{array}$$

การหารข้างต้น ถ้าหารต่อไปจะได้ 3 เรื่อย ๆ โดยไม่มีที่สิ้นสุด

นั่นคือ  $\frac{1}{3} = 0.333\dots$





$-\frac{8}{11}$  เขียนให้อยู่ในรูปทศนิยมได้โดยนำ 11 ไปหาร 8 ดังนี้

$$\begin{array}{r} \frac{8}{11} \longrightarrow \begin{array}{r} 0.7272\dots \\ 11 \overline{) 8.0000} \\ \underline{77} \phantom{00} \\ 30 \phantom{00} \\ \underline{22} \phantom{00} \\ 80 \phantom{00} \\ \underline{77} \phantom{00} \\ 30 \phantom{00} \\ \underline{22} \phantom{00} \\ 8 \phantom{00} \\ \underline{8} \\ 0 \end{array} \end{array}$$

การหารข้างต้น ถ้าหารต่อไปจะได้ 72 เรื่อย ๆ โดยไม่มีที่สิ้นสุด

$$\text{นั่นคือ } -\frac{8}{11} = -0.727272\dots$$

โดยวิธีข้างต้น สามารถเขียนเศษส่วนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปทศนิยม ได้ดังนี้

- |                                       |                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1) $\frac{4}{9} = 0.444\dots$         | 2) $-\frac{16}{45} = -0.3555\dots$   |
| 3) $-\frac{161}{99} = -1.626262\dots$ | 4) $\frac{9}{37} = 0.243243243\dots$ |
| 5) $\frac{83}{275} = 0.30181818\dots$ |                                      |

ทศนิยมดังเช่น 1)–5) เรียกว่า **ทศนิยมซ้ำ** (repeating decimal) ซึ่งสามารถเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำโดยใช้สัญลักษณ์ . เขียนไว้เหนือเลขโดดที่ซ้ำ ดังนี้

**กรณีที่ 1** ถ้าเป็นทศนิยมซ้ำตัวเลขหนึ่งตำแหน่ง ให้เขียน . ไว้เหนือเลขโดดที่ซ้ำ เช่น

0.444... เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  $0.\dot{4}$  อ่านว่า ศูนย์จุดสี่ สี่ซ้ำ

-0.3555... เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  $-0.\dot{3}5$  อ่านว่า ลบศูนย์จุดสามห้า ห้าซ้ำ





กรณีที่ 2 ถ้าเป็นทศนิยมซ้ำตั้งแต่สองตำแหน่งขึ้นไป ให้เขียน .ไว้เหนือเลขโดด  
ที่ซ้ำตัวแรกและตัวสุดท้าย เช่น

-1.626262... เขียนแทนด้วยสัญลัษณ์  $-1.\overline{62}$

อ่านว่า ลบหนึ่งจุดหกสอง หกสองซ้ำ

0.243243243... เขียนแทนด้วยสัญลัษณ์  $0.\overline{243}$

อ่านว่า ศูนย์จุดสองสี่สาม สองสี่สามซ้ำ

0.30181818... เขียนแทนด้วยสัญลัษณ์  $0.30\overline{18}$

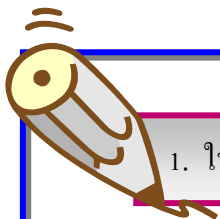
อ่านว่า ลบศูนย์จุดสามศูนย์หนึ่งแปด หนึ่งแปดซ้ำ





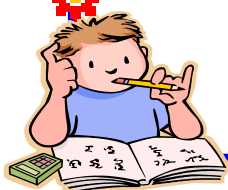
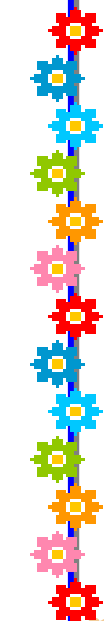


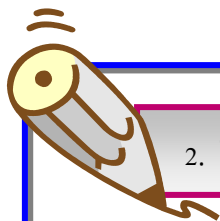
**บัตรกิจกรรมที่ 1**  
**กิจกรรมทำได้ใหม่**



1. ให้นักเรียนเขียนเศษส่วนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปทศนิยม

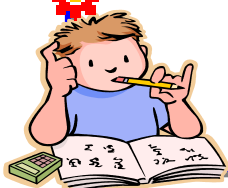
ข้อ	เศษส่วน	เขียนในรูปทศนิยม
ตัวอย่างที่ 1	$\frac{5}{2}$	2.5
ตัวอย่างที่ 2	$-\frac{4}{9}$	- 0.444...
1	$\frac{6}{5}$	.....
2	$\frac{14}{8}$	.....
3	$-\frac{15}{8}$	.....
4	$\frac{5}{3}$	.....
5	$\frac{8}{9}$	.....
6	$-2\frac{1}{4}$	.....
7	$\frac{11}{37}$	.....
8	$\frac{52}{15}$	.....
9	$-\frac{23}{11}$	.....
10	$\frac{29}{35}$	.....





2. ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

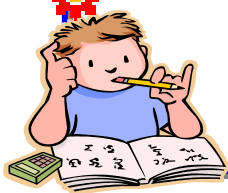
ข้อ	ทศนิยมซ้ำ	เขียนแทนด้วย สัญลักษณ์	อ่านว่า
ตัวอย่างที่ 1	0.777...	$0.\dot{7}$	ศูนย์จุดเจ็ด เจ็ดซ้ำ
ตัวอย่างที่ 2	1.727272...	$1.\dot{7}2$	หนึ่งจุดเจ็ดสอง เจ็ดสองซ้ำ
1	0.333...	.....	.....
2	3.555...	.....	.....
3	0.5888...	.....	.....
4	0.424242...	.....	.....
5	-0.63777...	.....	.....
6	0.6252525...	.....	.....
7	0.57222...	.....	.....
8	-1.080808...	.....	.....
9	0.348348...	.....	.....
10	7.889889889...	.....	.....

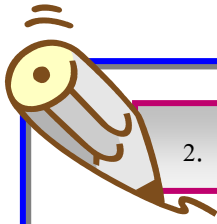


บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 1  
กิจกรรมทำได้ใหม่

1. ให้นักเรียนเขียนเศษส่วนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปทศนิยม

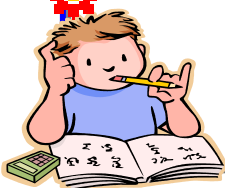
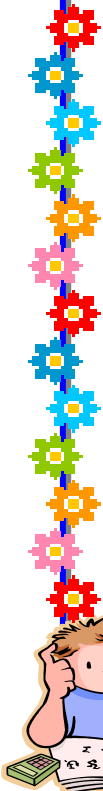
ข้อ	เศษส่วน	เขียนในรูปทศนิยม
ตัวอย่างที่ 1	$\frac{5}{2}$	2.5
ตัวอย่างที่ 2	$-\frac{4}{9}$	-0.444...
1	$\frac{6}{5}$	1.2
2	$\frac{14}{8}$	1.75
3	$-\frac{15}{8}$	-1.875
4	$\frac{5}{3}$	1.666...
5	$\frac{8}{9}$	0.888...
6	$-2\frac{1}{4}$	-2.25
7	$\frac{11}{37}$	0.297297297...
8	$\frac{52}{15}$	3.4666...
9	$-\frac{23}{11}$	-2.090909...
10	$\frac{29}{35}$	0.8285714285714285714...





2. ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

ข้อ	ทศนิยมซ้ำ	เขียนแทนด้วย สัญลักษณ์	อ่านว่า
ตัวอย่างที่ 1	0.777...	$0.\dot{7}$	ศูนย์จุดเจ็ด เจ็ดซ้ำ
ตัวอย่างที่ 2	1.727272...	$1.\dot{7}\dot{2}$	หนึ่งจุดเจ็ดสอง เจ็ดสองซ้ำ
1	0.333...	$0.\dot{3}$	ศูนย์จุดสาม สามซ้ำ
2	3.555...	$3.\dot{5}$	สามจุดห้า ห้าซ้ำ
3	0.5888...	$0.5\dot{8}$	ศูนย์จุดห้าแปด แปดซ้ำ
4	0.424242...	$0.\dot{4}\dot{2}$	ศูนย์จุดสี่สอง สี่สองซ้ำ
5	-0.63777...	$-0.63\dot{7}$	ลบศูนย์จุดหกสามเจ็ด เจ็ดซ้ำ
6	0.6252525...	$0.6\dot{2}\dot{5}$	ศูนย์จุดหกสองห้า สองห้าซ้ำ
7	0.57222...	$0.57\dot{2}$	ศูนย์จุดห้าเจ็ดสอง สองซ้ำ
8	-1.080808...	$-1.0\dot{8}$	ลบหนึ่งจุดศูนย์แปด ศูนย์แปดซ้ำ
9	0.348348...	$0.\dot{3}4\dot{8}$	ศูนย์จุดสามสี่แปด สามสี่แปดซ้ำ
10	7.889889889...	$7.\dot{8}\dot{8}9$	เจ็ดจุดแปดแปดเก้า แปดแปดเก้าซ้ำ







**บัตรเนื้อหาที่ 2**  
**เรื่อง การเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน**  
**(กรณีที่ 1 ทศนิยมซ้ำศูนย์)**



การเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วนแบ่งได้เป็น 2 กรณี ดังนี้

**กรณีที่ 1 ทศนิยมซ้ำศูนย์**

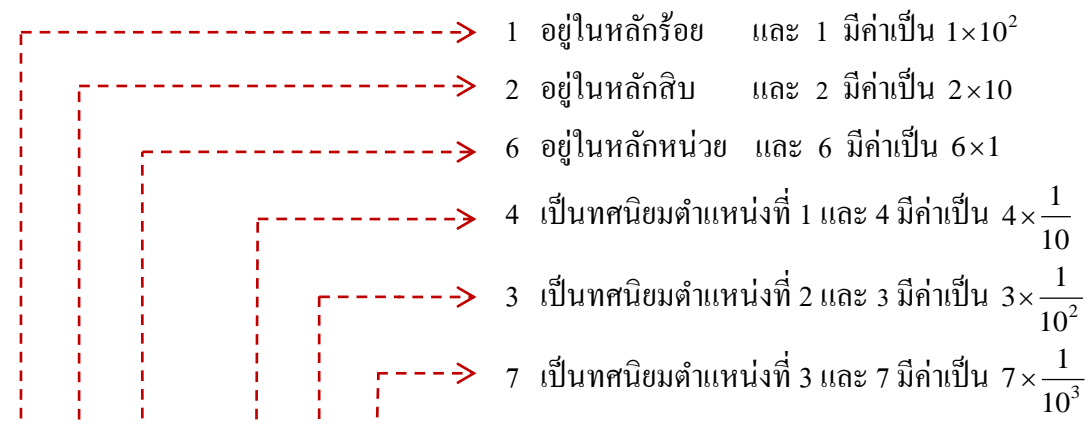
นักเรียนทราบแล้วว่า จำนวนที่อยู่ในรูปทศนิยม เช่น 126.437 ประกอบด้วยสองส่วนคือ ส่วนที่เป็นจำนวนเต็มและส่วนที่เป็นทศนิยม และมีจุด (.) คั่นระหว่างสองส่วนนั้น

การเขียนทศนิยมในรูปกระจายซึ่งเป็นการแสดงค่าของเลขโดด โดยใช้ค่าประจำหลัก ซึ่งสามารถแสดงค่าประจำหลักของเลขโดดในหลักต่าง ๆ ได้ดังตาราง

ค่าประจำหลัก								
จำนวนเต็ม				ทศนิยม				
...	หลักร้อย	หลักสิบ	หลักหน่วย	ตำแหน่งที่ 1	ตำแหน่งที่ 2	ตำแหน่งที่ 3	ตำแหน่งที่ 4	...
...	$10^2$	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10^2}$	$\frac{1}{10^3}$	$\frac{1}{10^4}$	...

พิจารณาการเขียนจำนวน 126.437 ให้อยู่ในรูปการกระจาย ดังต่อไปนี้

จากจำนวน 126.437 จะพบว่าเลขโดดที่อยู่ในแต่ละหลักของจำนวน 126.437 มีความหมาย และมีค่า ดังนี้



1	2	6	.	4	3	7
---	---	---	---	---	---	---

จะได้ว่า 126.437 เขียนให้อยู่ในรูปกระจายได้ดังนี้

$$126.437 = (1 \times 10^2) + (2 \times 10) + (6 \times 1) + \left(4 \times \frac{1}{10}\right) + \left(3 \times \frac{1}{10^2}\right) + \left(7 \times \frac{1}{10^3}\right)$$





## ตัวอย่างที่ 1

จงเขียนจำนวนในแต่ละข้อต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปกระจาย

- 1) 125.3                      2) 0.576

วิธีทำ 1)  $125.3 = (1 \times 10^2) + (2 \times 10) + (5 \times 1) + \left(3 \times \frac{1}{10}\right)$

2)  $0.576 = \left(5 \times \frac{1}{10}\right) + \left(7 \times \frac{1}{10^2}\right) + \left(6 \times \frac{1}{10^3}\right)$

ตอบ

พิจารณาการเขียนจำนวน 0.47 ให้อยู่ในรูปเศษส่วน ดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned} 0.47 &= \left(4 \times \frac{1}{10}\right) + \left(7 \times \frac{1}{10^2}\right) \\ &= \frac{4}{10} + \frac{7}{100} \\ &= \frac{40}{100} + \frac{7}{100} \\ &= \frac{47}{100} \end{aligned}$$

นั่นคือ 0.47 เขียนให้อยู่ในรูปเศษส่วนได้ คือ  $\frac{47}{100}$

## ตัวอย่างที่ 2

จงเขียนจำนวนในแต่ละข้อต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

- 1) 0.5                      2) 4.25                      3) 15.379

วิธีทำ 1)  $0.5 = 5 \times \frac{1}{10}$

$$= \frac{5}{10}$$

$$= \frac{1}{2}$$

ดังนั้น  $0.5 = \frac{1}{2}$

ตอบ  $\frac{1}{2}$





$$\begin{aligned}
 2) \quad 4.25 &= (4 \times 1) + \left(2 \times \frac{1}{10}\right) + \left(5 \times \frac{1}{10^2}\right) \\
 &= 4 + \frac{2}{10} + \frac{5}{100} \\
 &= \frac{425}{100} \\
 &= \frac{17}{4}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น  $4.25 = \frac{17}{4}$  หรือ  $4\frac{1}{4}$

ตอบ  $4\frac{1}{4}$

$$\begin{aligned}
 3) \quad 15.379 &= (1 \times 10) + (5 \times 1) + \left(3 \times \frac{1}{10}\right) + \left(7 \times \frac{1}{10^2}\right) + \left(9 \times \frac{1}{10^3}\right) \\
 &= 10 + 5 + \frac{3}{10} + \frac{7}{100} + \frac{9}{1,000} \\
 &= \frac{10,000}{1,000} + \frac{5,000}{1,000} + \frac{300}{1,000} + \frac{70}{1,000} + \frac{9}{1,000} \\
 &= \frac{15,379}{1,000}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น  $15.379 = \frac{15,379}{1,000}$  หรือ  $15\frac{379}{1,000}$

ตอบ  $15\frac{379}{1,000}$

จากตัวอย่างที่ 2 ลองสังเกต การเขียนทศนิยมซ้ำศูนย์ให้อยู่ในรูปเศษส่วน ดังนี้

$$0.5 = \frac{5}{10} \text{ จะเห็นว่า } 0.5 \text{ เป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง เมื่อเขียนในรูปเศษส่วน จะมีตัวเศษ}$$

เท่ากับ ตัวเลขเดิมเขียนโดยไม่ใส่จุด และตัวส่วนเท่ากับ 10

$$4.25 = \frac{425}{100} \text{ จะเห็นว่า } 4.25 \text{ เป็นทศนิยมสองตำแหน่ง เมื่อเขียนในรูปเศษส่วนจะมีตัว}$$

เศษเท่ากับ ตัวเลขเดิมเขียนโดยไม่ใส่จุด และตัวส่วนเท่ากับ 100

$$15.379 = \frac{15,379}{1,000} \text{ จะเห็นว่า } 15.379 \text{ เป็นทศนิยมสามตำแหน่ง เมื่อเขียนในรูปเศษส่วนจะ}$$

มีตัวเศษเท่ากับ ตัวเลขเดิมเขียนโดยไม่ใส่จุด และตัวส่วนเท่ากับ 1,000

จากข้อสังเกตข้างต้น เราสามารถเขียนทศนิยมซ้ำศูนย์ให้อยู่ในรูปเศษส่วนได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น

$$0.7 = \frac{7}{10}$$

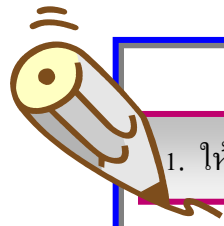
$$-0.37 = -\frac{37}{100}$$

$$1.382 = \frac{1,382}{1,000} = \frac{691}{500} \text{ หรือ } 1\frac{191}{500}$$





## บัตรกิจกรรมที่ 2 กิจกรรมทำได้ไหม



1. ให้นักเรียนเขียนจำนวนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

1) 0.3

วิธีทำ      0.3 = .....  
                  = .....  
                  = .....

นั่นคือ 0.3 = .....

ตอบ .....

2) 0.47

วิธีทำ      0.47 = .....  
                  = .....  
                  = .....  
                  = .....

นั่นคือ 0.47 = .....

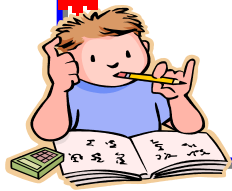
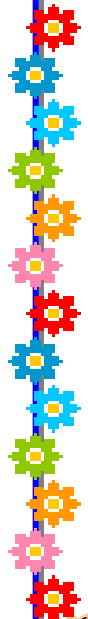
ตอบ .....

3) 13.459

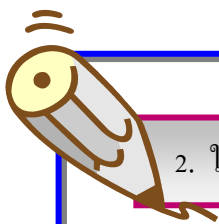
วิธีทำ      13.459 = .....  
                  = .....  
                  = .....  
                  = .....

นั่นคือ 13.459 = .....

ตอบ .....







2. ให้นักเรียนเขียนจำนวนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

ข้อ	จำนวน	ตัวเลขเท่ากับ	ตัวส่วนเท่ากับ	เขียนในรูปเศษส่วน
ตัวอย่าง	0.7	7	10	$\frac{7}{10}$
1	0.9	.....	.....	.....
2	0.23	.....	.....	.....
3	2.72	.....	.....	.....
4	0.1257	.....	.....	.....
5	125.3	.....	.....	.....
6	16.413	.....	.....	.....
7	17.317	.....	.....	.....
8	28.429	.....	.....	.....



## บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 2

### กิจกรรมทำได้ไหม

1. ให้นักเรียนเขียนจำนวนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

1) 0.3

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad 0.3 &= 3 \times \frac{1}{10} \\ &= \frac{3}{10} \end{aligned}$$

$$\text{นั่นคือ } 0.3 = \frac{3}{10}$$

$$\text{ตอบ } \frac{3}{10}$$

2) 0.47

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad 0.47 &= \left(4 \times \frac{1}{10}\right) + \left(7 \times \frac{1}{10^2}\right) \\ &= \frac{4}{10} + \frac{7}{100} \\ &= \frac{40}{100} + \frac{7}{100} \\ &= \frac{47}{100} \end{aligned}$$

$$\text{นั่นคือ } 0.47 = \frac{47}{100}$$

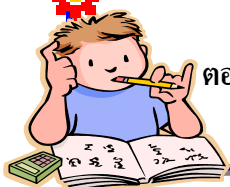
$$\text{ตอบ } \frac{47}{100}$$

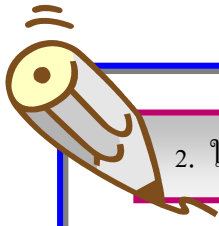
3) 13.459

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad 13.459 &= (1 \times 10) + (3 \times 1) + \left(4 \times \frac{1}{10}\right) + \left(5 \times \frac{1}{10^2}\right) + \left(9 \times \frac{1}{10^3}\right) \\ &= 10 + 3 + \frac{4}{10} + \frac{5}{100} + \frac{9}{1,000} \\ &= \frac{10,000}{1,000} + \frac{3,000}{1,000} + \frac{400}{1,000} + \frac{50}{1,000} + \frac{9}{1,000} \\ &= \frac{13,459}{1,000} \end{aligned}$$

$$\text{นั่นคือ } 13.459 = \frac{13,459}{1,000} \text{ หรือ } 13\frac{459}{1,000}$$

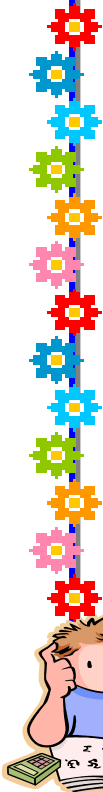
$$\text{ตอบ } 13\frac{459}{1,000}$$





2. ให้นักเรียนเขียนจำนวนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

ข้อ	จำนวน	ตัวเลขเท่ากับ	ตัวส่วนเท่ากับ	เขียนในรูปเศษส่วน
ตัวอย่าง	0.7	7	10	$\frac{7}{10}$
1	0.9	9	10	$\frac{9}{10}$
2	0.23	23	100	$\frac{23}{100}$
3	2.72	272	100	$\frac{68}{25}$
4	0.1257	1,257	10,000	$\frac{1,257}{10,000}$
5	125.3	1,253	10	$\frac{1,253}{10}$ หรือ $125\frac{3}{10}$
6	16.413	16,413	1,000	$\frac{16,413}{1,000}$ หรือ $16\frac{413}{1,000}$
7	17.317	17,317	1,000	$\frac{17,317}{1,000}$ หรือ $17\frac{317}{1,000}$
8	28.429	28,429	1,000	$\frac{28,429}{1,000}$ หรือ $28\frac{429}{1,000}$





### บัตรเนื้อหาที่ 3

เรื่อง การเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน  
(กรณีที่ 2 ทศนิยมที่ไม่ใช่ทศนิยมซ้ำศูนย์)



กรณีที่ 2 ทศนิยมที่ไม่ใช่ทศนิยมซ้ำศูนย์

มีวิธีเขียนให้อยู่ในรูปเศษส่วนได้ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 4

จงเขียน  $0.\dot{3}$  ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ ให้ } N &= 0.\dot{3} \\ &= 0.333\dots \quad \text{----(1)} \end{aligned}$$

คูณทั้งสองข้างของสมการ (1) ด้วย 10

$$10N = 3.333\dots \quad \text{----(2)}$$

จากสมการ (2) และสมการ (1) จะได้

$$10N - N = (3.333\dots) - (0.333\dots)$$

$$9N = 3$$

$$N = \frac{3}{9}$$

$$= \frac{1}{3}$$

$$\begin{array}{r} 3.333\dots \\ - 0.333\dots \\ \hline 3.000 \end{array}$$

$$\text{แต่ } N = 0.\dot{3}$$

$$\text{ดังนั้น } 0.\dot{3} = \frac{1}{3}$$

$$\text{ตอบ } \frac{1}{3}$$







## ตัวอย่างที่ 5

จงเขียน  $0.\dot{4}\dot{3}$  ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ ให้ } N &= 0.\dot{4}\dot{3} \\ &= 0.434343... \quad \text{.....(1)} \end{aligned}$$

คูณทั้งสองข้างของสมการ (1) ด้วย 100

$$\text{จะได้ } 100N = 43.434343... \quad \text{.....(2)}$$

จากสมการ (2) และสมการ (1) จะได้

$$\text{จะได้ } 100N - N = (43.434343...) - (0.434343...)$$

$$\begin{array}{r} 99N = 43 \\ N = \frac{43}{99} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43.434343... \\ - 0.434343... \\ \hline 43.000000 \end{array}$$

$$\text{แต่ } N = 0.\dot{4}\dot{3}$$

$$\text{ดังนั้น } 0.\dot{4}\dot{3} = \frac{43}{99}$$

$$\text{ตอบ } \frac{43}{99}$$

## ตัวอย่างที่ 6

จงเขียน  $1.\dot{3}4\dot{7}$  ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ ให้ } N &= 1.\dot{3}4\dot{7} \\ &= 1.347347347... \quad \text{.....(1)} \end{aligned}$$

คูณทั้งสองข้างของสมการ (1) ด้วย 1,000

$$\text{จะได้ } 1,000N = 1,347.347347347... \quad \text{.....(2)}$$

จากสมการ (2) และสมการ (1) จะได้

$$\text{จะได้ } 1,000N - N = (1,347.347347347...) - (1.347347347...)$$

$$\begin{aligned} 999N &= 1,346 \\ N &= \frac{1,346}{999} \\ &= 1\frac{347}{999} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 1,347.347347347... \\ - 1.347347347... \\ \hline 1,346.000000000 \end{array}$$

$$\text{แต่ } N = 1.\dot{3}4\dot{7}$$

$$\text{ดังนั้น } 1.\dot{3}4\dot{7} = 1\frac{347}{999}$$

$$\text{ตอบ } 1\frac{347}{999}$$





จากตัวอย่างที่ 4 ถึงตัวอย่างที่ 6 จะเห็นว่า

$$0.\dot{3} \quad \text{เขียนในรูปเศษส่วนได้เป็น } \frac{3}{9} \quad \text{หรือ} \quad \frac{1}{3}$$

นั่นคือ ถ้าเป็นทศนิยมซ้ำหนึ่งตำแหน่งและซ้ำในตำแหน่งที่หนึ่ง เมื่อเขียนในรูปเศษส่วนจะมีตัวส่วนเท่ากับ 9 และตัวเศษเท่ากับเลขโดดที่เป็นตัวซ้ำนั่นเอง

$$0.4\dot{3} \quad \text{เขียนในรูปเศษส่วนได้เป็น } \frac{43}{99}$$

นั่นคือ ถ้าเป็นทศนิยมซ้ำสองตำแหน่งและซ้ำตั้งแต่ตำแหน่งที่หนึ่ง เมื่อเขียนในรูปเศษส่วนจะมีตัวส่วนเท่ากับ 99 และตัวเศษเท่ากับเลขโดดที่เป็นตัวซ้ำนั่นเอง

$$1.\dot{3}4\dot{7} \quad \text{เขียนในรูปเศษส่วนได้เป็น } 1\frac{347}{999}$$

นั่นคือ ถ้าเป็นทศนิยมซ้ำสามตำแหน่งและซ้ำตั้งแต่ตำแหน่งที่หนึ่ง เมื่อเขียนในรูปเศษส่วนจะมีตัวส่วนเท่ากับ 999 และมีตัวเศษเท่ากับเลขโดดที่เป็นตัวซ้ำ

จากข้อสังเกตข้างต้น สามารถเขียนทศนิยมซ้ำที่ไม่ใช่ทศนิยมซ้ำศูนย์ ให้อยู่ในรูปเศษส่วนได้ง่ายและรวดเร็วยิ่งขึ้น ได้ดังนี้

$$1. \quad 0.\dot{2} = \frac{2}{9}$$

$$2. \quad 3.\dot{5} = 3\frac{5}{9}$$

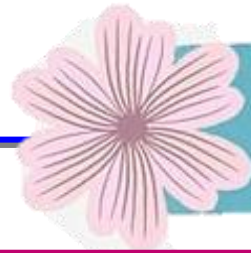
$$3. \quad 0.\dot{2}\dot{7} = \frac{27}{99} \\ = \frac{3}{11}$$

$$4. \quad 10.\dot{2}\dot{5} = 10\frac{25}{99}$$

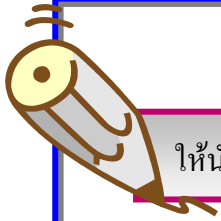
$$5. \quad 0.\dot{1}7\dot{5} = \frac{175}{999}$$

$$6. \quad 1.\dot{2}5\dot{7} = 1\frac{257}{999}$$



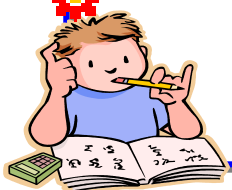
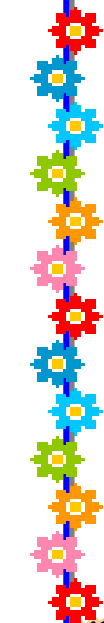


บัตรกิจกรรมที่ 3  
กิจกรรมทำได้ใหม่



ให้นักเรียนเขียนจำนวนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

ข้อ	จำนวน	ตัวเลขเท่ากับ	ตัวส่วนเท่ากับ	เขียนในรูปเศษส่วน
ตัวอย่างที่ 1	0.7	7	10	$\frac{7}{10}$
ตัวอย่างที่ 2	0.5	5	9	$\frac{5}{9}$
ตัวอย่างที่ 3	0.153	153	999	$\frac{153}{999}$
1	0.9	.....	.....	.....
2	2.72	.....	.....	.....
3	125.3	.....	.....	.....
4	16.413	.....	.....	.....
5	0.4	.....	.....	.....
6	5.7	.....	.....	.....
7	0.12	.....	.....	.....
8	2.33	.....	.....	.....
9	0.193	.....	.....	.....
10	1.829	.....	.....	.....



### บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 3

#### กิจกรรมทำได้ไหม

ให้นักเรียนเขียนจำนวนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

ข้อ	จำนวน	ตัวเลขเท่ากับ	ตัวส่วนเท่ากับ	เขียนในรูปเศษส่วน
ตัวอย่างที่ 1	0.7	7	10	$\frac{7}{10}$
ตัวอย่างที่ 2	0.5	5	9	$\frac{5}{9}$
ตัวอย่างที่ 3	0.153	153	999	$\frac{153}{999}$
1	0.9	9	10	$\frac{9}{10}$
2	2.72	272	100	$\frac{272}{100}$ หรือ $\frac{68}{25}$
3	125.3	1,253	10	$\frac{1,253}{10}$ หรือ $125\frac{3}{10}$
4	16.413	16,413	1,000	$\frac{16,413}{1,000}$ หรือ $16\frac{413}{1,000}$
5	0.4	4	9	$\frac{4}{9}$
6	5.7	7	9	$\frac{7}{9}$
7	0.12	12	99	$\frac{12}{99}$ หรือ $\frac{4}{33}$
8	2.33	33	99	$2\frac{33}{99}$ หรือ $2\frac{1}{3}$
9	0.193	193	999	$\frac{193}{999}$
10	1.829	829	999	$1\frac{829}{999}$





## บัตรเนื้อหาที่ 4

เรื่อง การเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน  
(ทศนิยมซ้ำที่ไม่ใช่ทศนิยมซ้ำศูนย์และไม่ได้ซ้ำตั้งแต่ทศนิยมตำแหน่งที่หนึ่ง)



ทศนิยมซ้ำที่ไม่ใช่ทศนิยมซ้ำศูนย์และไม่ได้ซ้ำตั้งแต่ทศนิยมตำแหน่งที่หนึ่ง เช่น  $0.5\dot{3}$  จะมีวิธีการเขียนให้อยู่ในรูปเศษส่วนได้อย่างไร ให้ศึกษาตัวอย่างต่อไปนี้

### ตัวอย่างที่ 7

จงเขียน  $0.5\dot{3}$  ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ ให้ } N &= 0.5\dot{3} \\ &= 0.5333\dots \quad \text{-----(1)} \end{aligned}$$

คูณทั้งสองข้างของสมการ (1) ด้วย 10

$$10N = 5.333\dots \quad \text{-----(2)}$$

คูณทั้งสองข้างของสมการ (1) ด้วย 100

$$100N = 53.333\dots \quad \text{-----(3)}$$

จากสมการ (3) และสมการ (2) จะได้

$$100N - 10N = (53.333) - (5.333\dots)$$

$$90N = 48$$

$$N = \frac{48}{90}$$

$$= \frac{8}{15}$$

$$\begin{array}{r} 53.333\dots \\ - 5.333\dots \\ \hline 48.000 \end{array}$$

$$\text{แต่ } N = 0.5\dot{3}$$

$$\text{ดังนั้น } 0.5\dot{3} = \frac{8}{15}$$

$$\text{ตอบ } \frac{8}{15}$$







จากตัวอย่างที่ 7 ให้นักเรียนสังเกตเพิ่มเติม ดังนี้

- 1) จำนวน  $0.5333\dots$  เป็นทศนิยมซ้ำสาม แต่ซ้ำตั้งแต่ตำแหน่งที่สอง จึงต้องคูณด้วย 10 เพื่อให้ได้ทศนิยมซ้ำอีกหนึ่งจำนวน คือ  $5.333\dots$  ซึ่งเป็นทศนิยมซ้ำสาม และซ้ำตั้งแต่ตำแหน่งที่หนึ่ง
- 2) ถ้าหาผลลบของ  $5.333\dots$  กับ  $0.5333\dots$  จะพบว่าผลลบไม่เป็นจำนวนเต็ม ดังนั้นจึงต้องหาทศนิยมซ้ำสามอีกหนึ่งจำนวน และต้องซ้ำตั้งแต่ตำแหน่งที่หนึ่ง
- 3) การหาทศนิยมซ้ำสามอีกหนึ่งจำนวนและต้องซ้ำตั้งแต่ตำแหน่งที่หนึ่งอีกจำนวนหนึ่ง ทำได้โดยคูณ  $0.5333\dots$  ด้วย 100 หรือ 1,000 หรือ 10,000 เป็นต้น แต่ในที่นี้เลือก 100 เพราะจะทำให้หาคำตอบได้ง่ายกว่าคูณ 1,000 หรือ 10,000

### ตัวอย่างที่ 8

จงเขียน  $0.6\overline{37}$  ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ ให้ } N &= 0.6\overline{37} \\ &= 0.63777\dots \end{aligned} \quad \text{-----(1)}$$

คูณทั้งสองข้างของสมการ (1) ด้วย 100

$$100N = 63.777\dots \quad \text{-----(2)}$$

คูณทั้งสองข้างของสมการ (1) ด้วย 1,000

$$1,000N = 637.777\dots \quad \text{-----(3)}$$

จากสมการ (3) และสมการ (2) จะได้

$$\text{จะได้ } 1,000N - 100N = (637.777\dots) - (63.777\dots)$$

$$900N = 574$$

$$N = \frac{574}{900}$$

$$= \frac{287}{450}$$

$$\text{แต่ } N = 0.6\overline{37}$$

$$\text{ดังนั้น } 0.6\overline{37} = \frac{287}{450}$$

$$\text{ตอบ } \frac{287}{450}$$

$$\begin{array}{r} 637.777\dots \\ - 63.777\dots \\ \hline 574.000 \end{array}$$





จากตัวอย่างที่ 8 ให้นักเรียนสังเกตเพิ่มเติม ดังนี้

- 1) จำนวน  $0.63777\dots$  เป็นทศนิยมซ้ำเจ็ด แต่ซ้ำตั้งแต่ตำแหน่งที่สาม จึงต้องคูณด้วย 100 เพื่อให้ได้ทศนิยมซ้ำอีกหนึ่งจำนวน คือ  $63.777\dots$  ซึ่งเป็นทศนิยมซ้ำเจ็ด และซ้ำตั้งแต่ตำแหน่งที่หนึ่ง
- 2) ถ้าหาผลลบของ  $63.777\dots$  กับ  $0.63777\dots$  จะพบว่าผลลบไม่เป็นจำนวนเต็ม ดังนั้นจึงต้องหาทศนิยมซ้ำเจ็ดอีกหนึ่งจำนวนสองห้าและต้องซ้ำตั้งแต่ตำแหน่งที่หนึ่ง
- 3) การหาทศนิยมซ้ำเจ็ด และซ้ำตั้งแต่ตำแหน่งที่หนึ่งอีกหนึ่งจำนวน ทำได้โดยคูณ  $0.63777\dots$  ด้วย 1,000 หรือ 10,000 หรือ 100,000 เป็นต้น แต่ในที่นี้เลือก 1,000 เพราะจะทำให้หาคำตอบได้ง่ายกว่าคูณด้วย 10,000 หรือ 100,000

จากตัวอย่างที่ 7 เขียน  $0.5\dot{3}$  ในรูปเศษส่วน

$$\text{จะได้ } \frac{48}{90} = \frac{53-5}{90}$$

$$\text{หรือ } 0.5\dot{3} = \frac{53-5}{90}$$

ให้สังเกตจำนวนที่นำมาลบคือ 5  
ซึ่งไม่ใช่เลขโดดที่ซ้ำของ  $0.5\dot{3}$

ทศนิยมซ้ำหนึ่งตำแหน่ง  
ตัวส่วนใส่เลข 9 ในหลักสิบ

มีเลขโดดที่ไม่ซ้ำ 1 ตัว  
ตัวส่วนใส่เลข 0 ในหลักหน่วย

จากตัวอย่างที่ 8 เขียน  $0.63\dot{7}$  ในรูปเศษส่วน

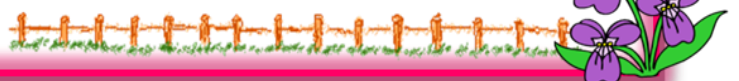
$$\text{จะได้ } \frac{574}{900} = \frac{637-63}{900}$$

$$\text{หรือ } 0.63\dot{7} = \frac{637-63}{900}$$

ให้สังเกตจำนวนที่นำมาลบคือ 63  
ซึ่งไม่ใช่เลขโดดที่ซ้ำของ  $0.63\dot{7}$

ทศนิยมซ้ำหนึ่งตำแหน่ง  
ตัวส่วนใส่เลข 9 ในหลักร้อย

มีเลขโดดที่ไม่ซ้ำ 2 ตัว  
ตัวส่วนใส่เลข 0 ในหลักสิบและหลักหน่วย





## ตัวอย่างที่ 9

จงเขียน  $0.7\dot{2}\dot{5}$  ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ ให้ } N &= 0.7\dot{2}\dot{5} \\ &= 0.7252525\dots \quad \text{-----(1)} \end{aligned}$$

คูณทั้งสองข้างของสมการ (1) ด้วย 10

$$10N = 7.252525\dots \quad \text{-----(2)}$$

คูณทั้งสองข้างของสมการ (1) ด้วย 1,000

$$1,000N = 725.252525\dots \quad \text{-----(3)}$$

จากสมการ (3) และสมการ (2) จะได้

$$\text{จะได้ } 1,000N - 10N = (725.252525\dots) - (7.252525\dots)$$

$$990N = 718$$

$$N = \frac{718}{990}$$

$$= \frac{359}{495}$$

$$\begin{array}{r} 725.252525\dots \\ - 7.252525\dots \\ \hline 718.000000 \end{array}$$

$$\text{แต่ } N = 0.7\dot{2}\dot{5}$$

$$\text{ดังนั้น } 0.7\dot{2}\dot{5} = \frac{359}{495}$$

$$\text{ตอบ } \frac{359}{495}$$

จากตัวอย่างที่ 9 ให้นักเรียนสังเกตเพิ่มเติม ดังนี้

1) จำนวน  $0.7252525\dots$  เป็นทศนิยมซ้ำสองห้า แต่ซ้ำตั้งแต่ตำแหน่งที่สอง จึงต้องคูณด้วย 10 เพื่อให้ได้ทศนิยมซ้ำอีกหนึ่งจำนวน คือ  $7.252525\dots$  ซึ่งเป็นทศนิยมซ้ำสองห้า และซ้ำตั้งแต่ตำแหน่งที่หนึ่ง

2) ถ้าหาผลลบของ  $7.252525\dots$  กับ  $0.7252525\dots$  จะพบว่าผลลบไม่เป็นจำนวนเต็มดังนั้นจึงต้องหาทศนิยมซ้ำสองห้าอีกหนึ่งจำนวนสองห้าและต้องซ้ำตั้งแต่ตำแหน่งที่หนึ่ง

3) การหาทศนิยมซ้ำสองห้า และซ้ำตั้งแต่ตำแหน่งที่หนึ่งอีกหนึ่งจำนวน ทำได้โดยคูณ

$0.7252525\dots$  ด้วย 1,000 หรือ 100,000 หรือ 10,000,000 เป็นต้น แต่ในที่นี้เลือก 1,000 เพราะจะทำให้หาคำตอบได้ง่ายกว่าคูณด้วย 100,000 หรือ 10,000,000





จากตัวอย่างที่ 9 เขียน  $0.7\dot{2}\dot{5}$  ในรูปเศษส่วน

$$\text{จะได้ } \frac{718}{990} = \frac{725-7}{990}$$

$$\text{หรือ } 0.7\dot{2}\dot{5} = \frac{725-7}{990}$$

ให้สังเกตจำนวนที่นำมาลบคือ 7  
ซึ่งไม่ใช่เลขโดดที่ซ้ำของ  $0.7\dot{2}\dot{5}$

ทศนิยมซ้ำสองตำแหน่ง  
ตัวส่วนใส่เลข 9 ในหลักร้อยและหลักสิบ

มีเลขโดดที่ไม่ซ้ำ 1 ตัว  
ตัวส่วนใส่เลข 0 ในหลักหน่วย

จากข้อสังเกตข้างต้น สามารถเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วนได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น  
ได้ดังนี้

$$1. 0.6\dot{3} = \frac{63-6}{90} = \frac{57}{90} = \frac{19}{30}$$

$$2. 0.7\dot{4} = \frac{74-7}{90} = \frac{67}{90}$$

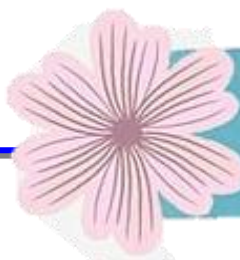
$$3. 0.5\dot{7}\dot{2} = \frac{572-5}{990} = \frac{567}{990} = \frac{63}{110}$$

$$4. 0.5\dot{7}\dot{2} = \frac{572-57}{900} = \frac{515}{900} = \frac{103}{180}$$

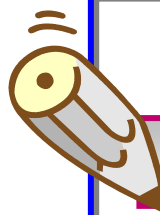
$$5. 1.3\dot{4} = 1\frac{34-3}{90} = 1\frac{31}{90}$$

$$6. 2.23\dot{7} = 2\frac{237-23}{900} = 2\frac{214}{900} = 2\frac{107}{450}$$





บัตรกิจกรรมที่ 4  
กิจกรรมถามเร็วตอบเร็ว



ให้นักเรียนเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน

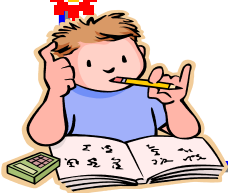
ข้อ	ทศนิยมซ้ำ	ตัวเลขเท่ากับ	ตัวส่วนเท่ากับ	เขียนในรูปเศษส่วน
ตัวอย่าง	$0.7\dot{8}$	$78-7 = 71$	90	$\frac{71}{90}$
1	$0.2\dot{3}$	.....	.....	.....
2	$0.5\dot{4}$	.....	.....	.....
3	$1.5\dot{7}$	.....	.....	.....
4	$3.4\dot{5}$	.....	.....	.....
5	$0.5\dot{7}\dot{3}$	.....	.....	.....
6	$2.3\dot{5}\dot{7}$	.....	.....	.....
7	$1.23\dot{7}$	.....	.....	.....
8	$2.54\dot{3}$	.....	.....	.....



บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 4  
กิจกรรมถามเร็วตอบเร็ว

ให้นักเรียนเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน

ข้อ	ทศนิยมซ้ำ	ตัวเลขเท่ากับ	ตัวส่วนเท่ากับ	เขียนในรูปเศษส่วน
ตัวอย่าง	$0.7\dot{8}$	$78-7 = 71$	90	$\frac{71}{90}$
1	$0.2\dot{3}$	$23-2 = 21$	90	$\frac{21}{90} = \frac{7}{30}$
2	$0.5\dot{4}$	$54-5 = 49$	90	$\frac{49}{90}$
3	$1.5\dot{7}$	$57-5 = 52$	90	$1\frac{52}{90} = 1\frac{26}{45}$
4	$3.4\dot{5}$	$45-4 = 41$	90	$3\frac{41}{90}$
5	$0.5\dot{7}\dot{3}$	$573-5 = 568$	990	$\frac{568}{990} = \frac{284}{495}$
6	$2.3\dot{5}\dot{7}$	$357-3 = 354$	990	$2\frac{354}{990} = 2\frac{177}{495}$
7	$1.23\dot{7}$	$237-73 = 663$	900	$1\frac{663}{900} = 1\frac{221}{300}$
8	$2.54\dot{3}$	$543-54 = 489$	900	$2\frac{489}{900} = 2\frac{163}{300}$







## ชั้นที่ 2 SOLVE : S



การวางแผนและการดำเนินการ  
แก้ปัญหาด้วยวิธีต่าง ๆ



## บัตรกิจกรรมที่ 5

### กิจกรรมหาคำตอบการเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ

ให้นักเรียนหาคำตอบของการเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำให้ถูกต้อง

1.  $\frac{3}{8}$

เขียนในรูปทศนิยม  $\frac{3}{8} = \dots\dots\dots$  เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  $\dots\dots\dots$

อ่านว่า  $\dots\dots\dots$

2.  $\frac{18}{4}$

เขียนในรูปทศนิยม  $\frac{18}{4} = \dots\dots\dots$  เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  $\dots\dots\dots$

อ่านว่า  $\dots\dots\dots$

3.  $\frac{2}{9}$

เขียนในรูปทศนิยม  $\frac{2}{9} = \dots\dots\dots$  เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  $\dots\dots\dots$

อ่านว่า  $\dots\dots\dots$

4.  $\frac{5}{11}$

เขียนในรูปทศนิยม  $\frac{5}{11} = \dots\dots\dots$  เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  $\dots\dots\dots$

อ่านว่า  $\dots\dots\dots$

5.  $\frac{53}{3}$

เขียนในรูปทศนิยม  $\frac{53}{3} = \dots\dots\dots$  เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  $\dots\dots\dots$

อ่านว่า  $\dots\dots\dots$

6.  $\frac{35}{24}$

เขียนในรูปทศนิยม  $\frac{35}{24} = \dots\dots\dots$  เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  $\dots\dots\dots$

อ่านว่า  $\dots\dots\dots$



7.  $\frac{9}{14}$

เขียนในรูปทศนิยม  $\frac{9}{14} = \dots\dots\dots$  เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  $\dots\dots\dots$

อ่านว่า .....

8.  $\frac{23}{11}$

เขียนในรูปทศนิยม  $\frac{23}{11} = \dots\dots\dots$  เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  $\dots\dots\dots$

อ่านว่า .....

9.  $\frac{18}{25}$

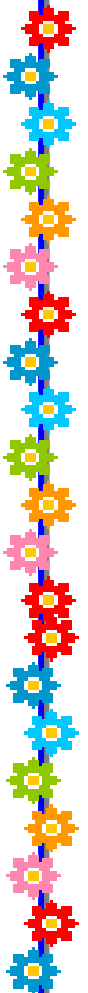
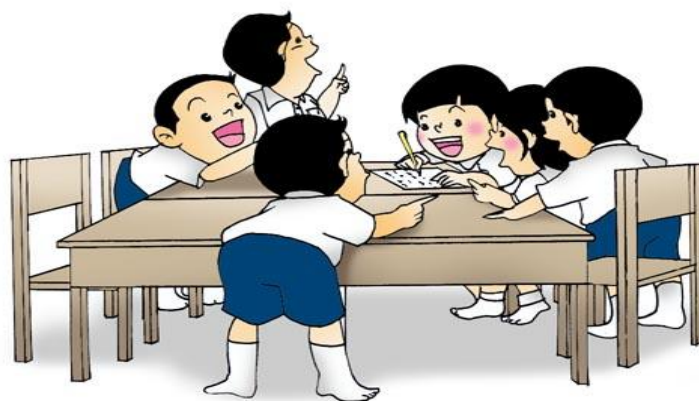
เขียนในรูปทศนิยม  $\frac{18}{25} = \dots\dots\dots$  เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  $\dots\dots\dots$

อ่านว่า .....

10.  $\frac{52}{15}$

เขียนในรูปทศนิยม  $\frac{52}{15} = \dots\dots\dots$  เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  $\dots\dots\dots$

อ่านว่า .....



## บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 5

### กิจกรรมหาคำตอบการเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ

ให้นักเรียนหาคำตอบของการเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำให้ถูกต้อง

1.  $\frac{3}{8}$

เขียนในรูปทศนิยม  $\frac{3}{8} = 0.375$  เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  $0.375$

อ่านว่า ศูนย์จุดสามเจ็ดห้า

2.  $\frac{18}{4}$

เขียนในรูปทศนิยม  $\frac{18}{4} = 4.5$  เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  $4.5$

อ่านว่า สี่จุดห้า

3.  $\frac{2}{9}$

เขียนในรูปทศนิยม  $\frac{2}{9} = 0.222\dots$  เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  $0.\dot{2}$

อ่านว่า ศูนย์จุดสอง สองซ้ำ

4.  $\frac{5}{11}$

เขียนในรูปทศนิยม  $\frac{5}{11} = 0.454545\dots$  เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  $0.\dot{4}\dot{5}$

อ่านว่า ศูนย์จุดสี่ห้า สี่ห้าซ้ำ

5.  $\frac{53}{3}$

เขียนในรูปทศนิยม  $\frac{53}{3} = 17.666\dots$  เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  $17.\dot{6}$

อ่านว่า สิบเจ็ดจุดหก หกซ้ำ

6.  $\frac{35}{24}$

เขียนในรูปทศนิยม  $\frac{35}{24} = 1.458333\dots$  เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  $1.458\dot{3}$

อ่านว่า หนึ่งจุดสี่ห้าแปดสาม สามซ้ำ



7.  $\frac{9}{14}$

เขียนในรูปทศนิยม  $\frac{6}{13} = 0.461538461538\dots$  เขียนแทนด้วยสัญลักณ์  $0.\dot{4}6153\dot{8}$

อ่านว่า ศูนย์จุดสี่หกหนึ่งห้าสามแปด สี่หกหนึ่งห้าสามแปดซ้ำ

8.  $\frac{23}{11}$

เขียนในรูปทศนิยม  $\frac{23}{11} = 2.090909\dots$  เขียนแทนด้วยสัญลักณ์  $2.0\dot{9}$

อ่านว่า สองจุดศูนย์เก้า ศูนย์เก้าซ้ำ

9.  $\frac{13}{27}$

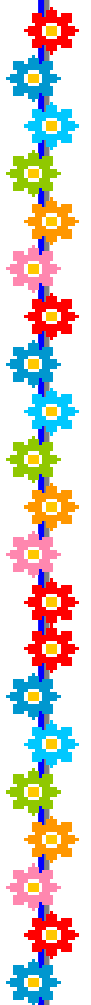
เขียนในรูปทศนิยม  $\frac{13}{27} = 0.481481481\dots$  เขียนแทนด้วยสัญลักณ์  $0.\dot{4}8\dot{1}$

อ่านว่า ศูนย์จุดสี่แปดหนึ่ง สี่แปดหนึ่งซ้ำ

10.  $\frac{52}{15}$

เขียนในรูปทศนิยม  $\frac{52}{15} = 3.4666\dots$  เขียนแทนด้วยสัญลักณ์  $3.4\dot{6}$

อ่านว่า สามจุดสี่หก หกซ้ำ



## บัตรกิจกรรมที่ 6

### กิจกรรมเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

ให้นักเรียนเลือกคำตอบของการเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำให้ถูกต้อง โดยนำตัวอักษร ก - ฉ ที่อยู่ทางขวามือมาใส่หน้าข้อทางซ้ายมือที่มีค่าเท่ากัน

- ..... 1.  $\frac{3}{5}$
- ..... 2.  $\frac{4}{9}$
- ..... 3.  $\frac{23}{99}$
- ..... 4.  $\frac{5}{7}$
- ..... 5.  $\frac{17}{45}$
- ..... 6.  $\frac{8}{37}$
- ..... 7.  $\frac{3}{75}$
- ..... 8. 2.0367367367...
- ..... 9. 0.348348348...
- ..... 10. 1.36424242...

ก.  $0.2\dot{3}$

ข.  $0.3\dot{7}$

ค. 0.04

ง.  $0.2\dot{1}\dot{6}$

จ. 0.6

ฉ.  $2.0\dot{3}6\dot{7}$

ช.  $1.364\dot{2}$

ซ.  $0.\dot{4}$

ฅ.  $0.\dot{7}1428\dot{5}$

ญ.  $0.\dot{3}4\dot{8}$





## บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 6

### กิจกรรมเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

ให้นักเรียนเลือกคำตอบของการเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำให้ถูกต้อง โดยนำตัวอักษร ก - ฉ ที่อยู่ทางขวามือมาใส่หน้าข้อทางซ้ายมือที่มีค่าเท่ากัน

- ...จ... 1.  $\frac{3}{5}$
- ...ช... 2.  $\frac{4}{9}$
- ...ก... 3.  $\frac{23}{99}$
- ...ฉ... 4.  $\frac{5}{7}$
- ...ข... 5.  $\frac{17}{45}$
- ...ง... 6.  $\frac{8}{37}$
- ...ค... 7.  $\frac{3}{75}$
- ...ฉ... 8. 2.0367367367...
- ...ญ... 9. 0.348348348...
- ...ช... 10. 1.36424242...

ก.  $0.2\dot{3}$

ข.  $0.3\dot{7}$

ค. 0.04

ง.  $0.2\dot{1}\dot{6}$

จ. 0.6

ฉ.  $2.0\dot{3}6\dot{7}$

ช.  $1.36\dot{4}\dot{2}$

ฌ.  $0.\dot{4}$

ฉ.  $0.\dot{7}1428\dot{5}$

ญ.  $0.\dot{3}4\dot{8}$



บัตรกิจกรรมที่ 7  
กิจกรรมโยงเส้นหาคำตอบ

ให้นักเรียนโยงเส้นจับคู่ทศนิยมซ้ำกับการเขียนให้อยู่ในรูปเศษส่วน

$$1.\overline{56}$$

$$\frac{155}{99}$$

$$0.8\overline{3}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$2.\overline{5}$$

$$\frac{23}{9}$$

$$0.\overline{3142857}$$

$$\frac{5}{6}$$

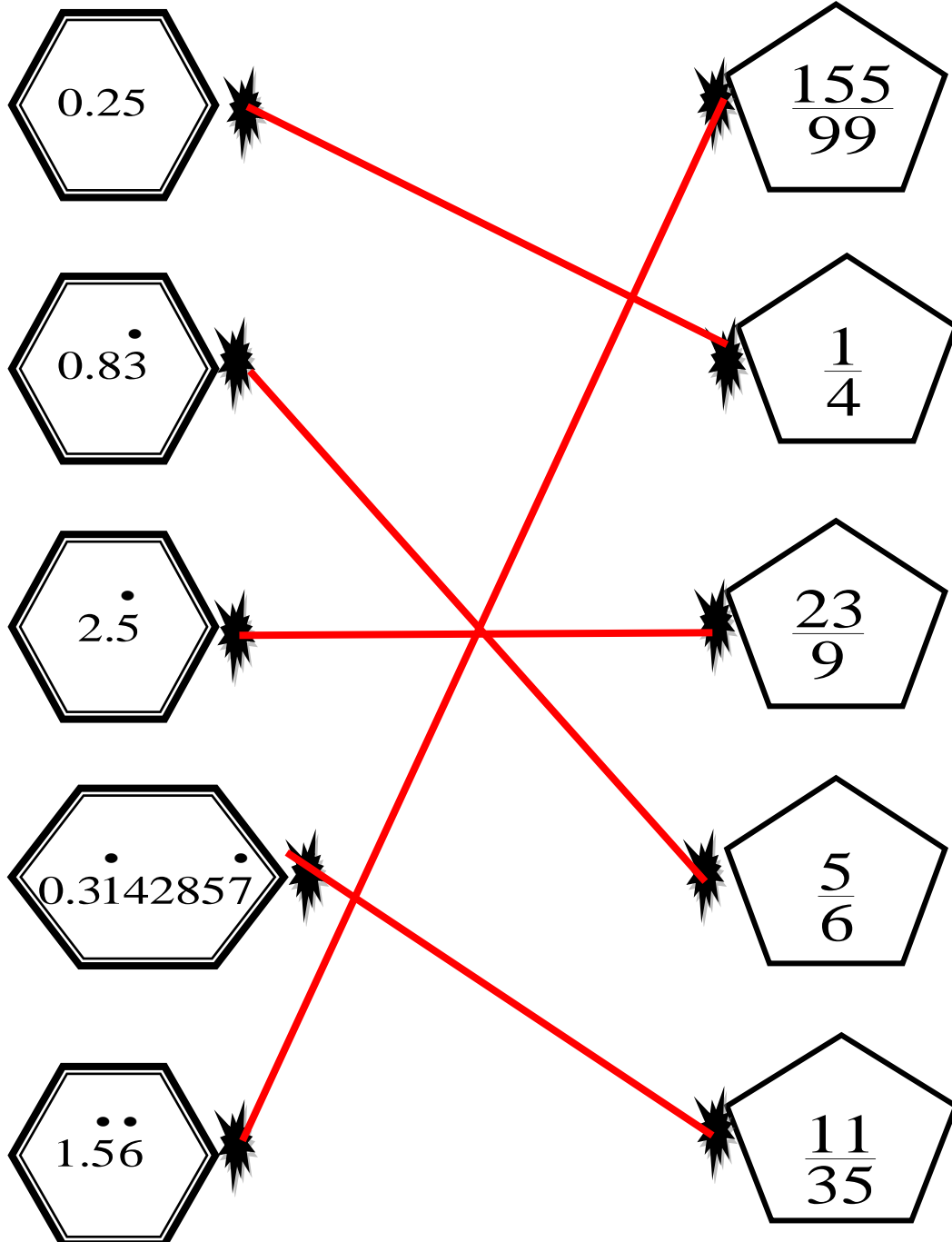
$$1.\overline{56}$$

$$\frac{11}{35}$$

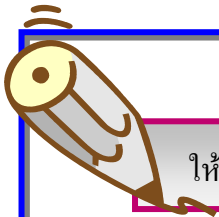


บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 7  
กิจกรรมโยงเส้นหาคำตอบ

ให้นักเรียนโยงเส้นจับคู่ทศนิยมซ้ำกับการเขียนให้อยู่ในรูปเศษส่วน



บัตรกิจกรรมที่ 8  
กิจกรรมหาคำตอบ



ให้นักเรียนเขียนทศนิยมซ้ำต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

- |                        |        |
|------------------------|--------|
| 1. 0.9                 | =..... |
| 2. 0.17                | =..... |
| 3. 1.43                | =..... |
| 4. 2.387               | =..... |
| 5. $0.\dot{2}$         | =..... |
| 6. $5.\dot{8}$         | =..... |
| 7. $0.4\dot{9}$        | =..... |
| 8. $10.\dot{2}\dot{3}$ | =..... |
| 9. $0.\dot{2}5\dot{3}$ | =..... |
| 10. $0.67\dot{8}$      | =..... |



## บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 8

### กิจกรรมหาคำตอบ

ให้นักเรียนเขียนทศนิยมซ้ำต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

1.  $0.\dot{9}$  =  $\frac{9}{10}$
2.  $0.\dot{1}7$  =  $\frac{17}{100}$
3.  $1.\dot{4}3$  =  $\frac{143}{100}$
4.  $2.\dot{3}87$  =  $\frac{2,387}{1,000}$
5.  $0.\dot{2}$  =  $\frac{2}{9}$
6.  $5.\dot{8}$  =  $5\frac{8}{9}$
7.  $0.\dot{4}\dot{9}$  =  $\frac{49}{99}$
8.  $10.\dot{2}\dot{3}$  =  $10\frac{23}{99}$
9.  $0.\dot{2}5\dot{3}$  =  $\frac{253}{999}$
10.  $0.67\dot{8}$  =  $\frac{678-67}{900}$  =  $\frac{611}{900}$



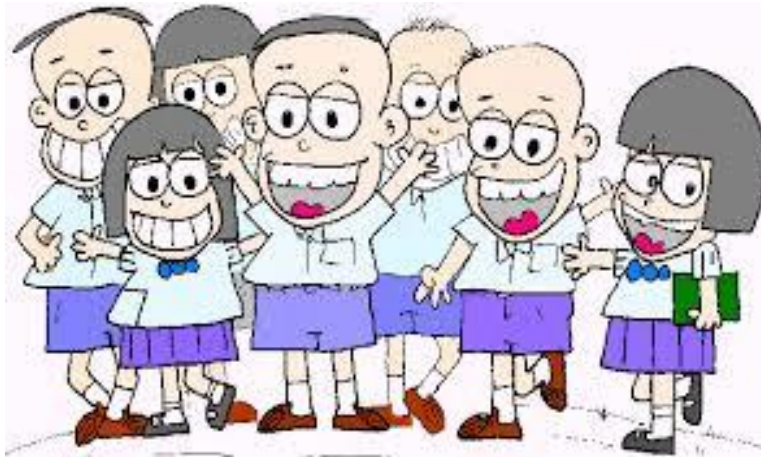




## ขั้นที่ 3 CREATE : C



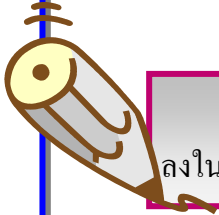
การจัดกระทำคำตอบที่ได้มา  
ทำให้อยู่ในรูปเข้าใจง่าย







**บัตรกิจกรรมที่ 9 สรุปความรู้**



ให้นักเรียนบันทึกความรู้ของนักเรียนจากการที่นักเรียนทำกิจกรรมที่ 1 – 8 ลงในใบสรุปความรู้

ใบสรุปความรู้

A large area with horizontal dotted lines for writing.






# ขั้นที่ 4 SHARE : S

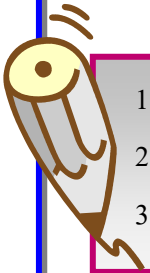


แลกเปลี่ยนความคิดที่เกี่ยวกับ  
ข้อมูลและวิธีการปัญหา





## บัตรกิจกรรมที่ 10 แลกเปลี่ยนเรียนรู้



1. นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มแลกเปลี่ยนความรู้ของตนจากการทำกิจกรรมที่ 9
2. นักเรียนบันทึกความรู้ลงในใบสรุปความรู้กลุ่ม
3. เมื่อทำกิจกรรมที่ 10 เสร็จเรียบร้อยแล้วให้แลกเปลี่ยนตรวจภายในกลุ่มจากบัตรเฉลยกิจกรรมที่ 10

### ใบสรุปความรู้กลุ่ม



คนที่ 1

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



คนที่ 2

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ใบสรุปความรู้กลุ่ม



คนที่ 3 .....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



คนที่ 4 .....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



คนที่ 5 .....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



## กรอบแนวคำตอบ

### กิจกรรมที่ 10



เศษส่วนในรูป  $\frac{a}{b}$  ใด ๆ เมื่อ  $a$  เป็นจำนวนเต็มและ  $b$  เป็นจำนวนเต็มที่  $b \neq 0$  ทุกจำนวนสามารถเขียนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำได้เสมอ



สามารถเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำโดยใช้สัญลักษณ์ . เขียนไว้เหนือตัวเลขที่ซ้ำ ดังนี้

**กรณีที่ 1** ถ้าเป็นทศนิยมซ้ำตัวเลขหนึ่งตัว ให้เขียน . ไว้เหนือตัวเลขที่ซ้ำนั้นหนึ่งตัว เช่น  
0.444... เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  $0.\dot{4}$  อ่านว่า ศูนย์จุดสี่ สี่ซ้ำ

**กรณีที่ 2** ถ้าเป็นทศนิยมซ้ำตั้งแต่สองตัวขึ้นไป ให้เขียน . ไว้เหนือตัวเลขที่ซ้ำตัวแรก และตัวสุดท้าย เช่น

-1.626262... เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  $-1.\dot{6}\dot{2}$

อ่านว่า ลบหนึ่งจุดหกสอง หกสองซ้ำ



การเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วนแบ่งได้เป็น 2 กรณี ดังนี้

**กรณีที่ 1** ทศนิยมซ้ำศูนย์ เช่น

$$1. \quad 0.8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5} \quad 2. \quad 0.37 = \frac{37}{100}$$

**กรณีที่ 2** ทศนิยมที่ไม่ใช่ทศนิยมซ้ำศูนย์

ถ้าเป็นทศนิยมซ้ำหนึ่งตำแหน่งและซ้ำในตำแหน่งที่หนึ่ง เมื่อเขียนในรูปเศษส่วนจะมีตัวส่วนเท่ากับ 9 และตัวเศษเท่ากับเลขโดดที่เป็นตัวซ้ำนั่นเอง เช่น

$$0.\dot{3} \text{ เขียนในรูปเศษส่วนได้เป็น } \frac{3}{9} \text{ หรือ } \frac{1}{3}$$

ถ้าเป็นทศนิยมซ้ำสองตำแหน่งและซ้ำตั้งแต่ตำแหน่งที่หนึ่ง เมื่อเขียนในรูปเศษส่วนจะมีตัวส่วนเท่ากับ 99 และตัวเศษเท่ากับเลขโดดที่เป็นตัวซ้ำนั่นเอง เช่น

$$0.\dot{4}\dot{3} \text{ เขียนในรูปเศษส่วนได้เป็น } \frac{43}{99}$$



ถ้าเป็นทศนิยมซ้ำสามตำแหน่งและซ้ำตั้งแต่ตำแหน่งที่หนึ่ง เมื่อเขียนในรูปเศษส่วนจะมี  
ตัวส่วนเท่ากับ 999 และมีตัวเศษเท่ากับเลขโดดที่เป็นตัวซ้ำ เช่น

$$1.\dot{3}4\dot{7} \text{ เขียนในรูปเศษส่วนได้เป็น } 1\frac{347}{999}$$

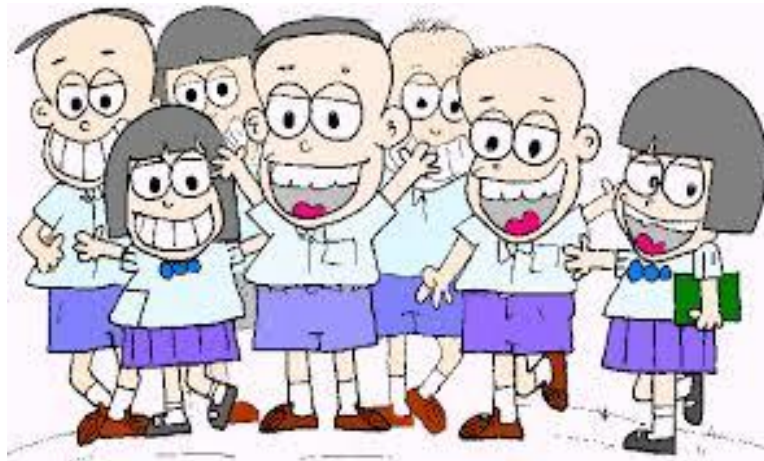


ทศนิยมซ้ำที่ไม่ใช่ทศนิยมซ้ำศูนย์และไม่ได้ซ้ำตั้งแต่ตำแหน่งที่หนึ่ง มีวิธีเขียนให้อยู่  
ในรูปเศษส่วน เช่น

$$1) 0.\dot{6}\dot{3} = \frac{63-6}{90} = \frac{57}{90} = \frac{19}{30}$$

$$2) 0.5\dot{7}\dot{2} = \frac{572-5}{990} = \frac{567}{990} = \frac{63}{110}$$

$$3) 2.2\dot{3}\dot{7} = 2\frac{237-23}{900} = 2\frac{214}{900} = 2\frac{107}{450}$$







## แบบทดสอบหลังเรียน

ชุดที่ 1 การเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ และการเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน



คำชี้แจง จงเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว  
(ข้อละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

1. เศษส่วนใด ๆ  $\frac{a}{b}$  เมื่อ  $a$  เป็นจำนวนเต็ม และ  $b$  เป็นจำนวนเต็มที่  $b \neq 0$

สามารถเขียนให้อยู่ในรูปทศนิยมได้ โดยวิธีในข้อใด

- ก. โดยการนำตัวส่วนไปหารตัวเศษ
- ข. โดยการนำตัวเศษไปหารตัวส่วน
- ค. โดยการนำตัวเศษไปคูณตัวส่วน
- ง. โดยการนำตัวส่วนไปคูณตัวเศษ

2. เศษส่วน  $\frac{19}{20}$  เขียนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำได้ข้อใด

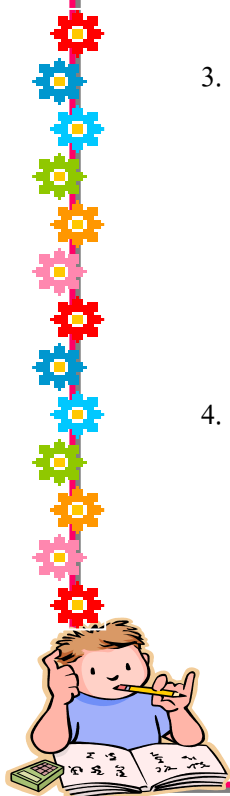
- ก. 0.95
- ข. 1.052
- ค. 3.80
- ง. 380

3. เศษส่วน  $\frac{3}{6}$  เขียนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำได้ข้อใด

- ก. 1.8
- ข. 1.5
- ค. 0.8
- ง. 0.5

4. เศษส่วน  $\frac{5}{9}$  เขียนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำได้ข้อใด

- ก. 0.5
- ข. 0.7
- ค. 0.8
- ง. 0.9



5. เศษส่วน  $-\frac{7}{15}$  เขียนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำได้ข้อใด
- ก. -2.14285
- ข.  $-0.4\overline{677}$
- ค.  $-0.4\overline{6}$
- ง.  $-0.\overline{4}$
6. ข้อใดเขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ทศนิยมซ้ำ  $0.999\dots$  ได้ถูกต้อง
- ก.  $0.\overline{999}$
- ข.  $0.\overline{99}$
- ค.  $0.0\overline{9}$
- ง.  $0.\overline{9}$
7. ข้อใดอ่านทศนิยมซ้ำ  $2.4285757\dots$  ได้ถูกต้อง
- ก. สองจุดสี่แปดห้าเจ็ดซ้ำ
- ข. สองจุดสี่สองแปดห้าเจ็ดซ้ำ
- ค. สองจุดสี่สองแปดห้าเจ็ด ห้าเจ็ดซ้ำ
- ง. สองจุดสี่สองแปดห้าเจ็ด แปดห้าเจ็ดซ้ำ
8. ทศนิยมซ้ำ  $-0.297297297\dots$  มีความหมายตรงกับข้อใด
- ก. เป็นทศนิยมซ้ำ เก้าเจ็ด
- ข. อ่านว่า ลบศูนย์จุดสองเก้าเจ็ด เก้าเจ็ดซ้ำ
- ค. เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  $-0.\overline{297}$
- ง. เขียนเป็นเศษส่วนได้ คือ  $\frac{11}{37}$
9. เศษส่วนต่อไปนี้ ข้อใดที่ไม่เป็นทศนิยมซ้ำศูนย์
- ก.  $\frac{9}{4}$
- ข.  $\frac{8}{9}$
- ค.  $\frac{2}{5}$
- ง.  $\frac{20}{4}$



10. ข้อใดถูกต้อง

ก.  $\frac{12}{15} = 0.888\dots$  เขียนแทนด้วยสัญลัษณ์  $0.\dot{8}$

ข.  $\frac{16}{15} = 1.0555\dots$  เขียนแทนด้วยสัญลัษณ์  $1.0\dot{5}$

ค.  $-\frac{13}{12} = -1.08333\dots$  เขียนแทนด้วยสัญลัษณ์  $-1.0\dot{8}\dot{3}$

ง.  $-\frac{16}{18} = -1.888\dots$  เขียนแทนด้วยสัญลัษณ์  $-1.\dot{8}$

...ความพยายามอยู่ที่ไหน ความสำเร็จอยู่ที่นั่น...



## บรรณานุกรม

- กนกวลี อุษณกรกุล และคณะ. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เล่ม 1 ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. นนทบุรี : ไทยร่มเกล้าจำกัด, 2561.
- \_\_\_\_\_ . คู่มือครู หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เล่ม 1 ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. นนทบุรี : ไทยร่มเกล้าจำกัด, 2561.
- กฤษณะ โสขุมา. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เล่ม 1 ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. นนทบุรี : กรีนแอปเปิ้ล พรินต์ติ้ง จำกัด, 2561.
- ยุทธคม ภมรสุพรวิจิต. แบบวัดและบันทึกผลการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงพ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. นนทบุรี : ไทยร่มเกล้าจำกัด, 2561.
- วัฒนา นิธิศติลก และคณะ. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เล่ม 2 ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร : พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด, 2561.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เล่ม 1 ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร : สกสศ. ลาดพร้าว, 2561.
- \_\_\_\_\_ . คู่มือครู หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เล่ม 1 ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร : สกสศ. ลาดพร้าว, 2561.

