





1. เอกสารฉบับนี้เป็นแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค 22102 หน่วยการเรียนรู้ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีทั้งหมด 7 เล่ม ดังนี้
  - เล่มที่ 1 การเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมซ้ำ
  - เล่มที่ 2 การเขียนทศนิยมซ้ำในรูปเศษส่วน
  - เล่มที่ 3 จำนวนตรรกยะ
  - เล่มที่ 4 จำนวนอตรรกยะ
  - เล่มที่ 5 จำนวนจริง
  - เล่มที่ 6 รากที่สอง
  - เล่มที่ 7 รากที่สาม
2. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
3. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ฉบับนี้ เป็นเล่มที่ 1 การเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมซ้ำ ประกอบด้วย
  - 3.1 คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์
  - 3.2 คำแนะนำการใช้แบบฝึกสำหรับครู
  - 3.3 คำแนะนำการใช้แบบฝึกสำหรับนักเรียน
  - 3.4 แบบทดสอบก่อนเรียน
  - 3.5 เนื้อหา
  - 3.6 แบบฝึกทักษะ
  - 3.7 แบบทดสอบหลังเรียน
4. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ฉบับนี้ใช้เวลาเรียน 2 ชั่วโมง



## คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับครู

การใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค 22102 หน่วยการเรียนรู้ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ครูผู้สอนเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่จะช่วยให้การดำเนินการเรียนรู้ของนักเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ ครูผู้สอนจึงควรศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการปฏิบัติตนก่อนที่จะใช้แบบฝึกทักษะ ดังนี้

1. ครูต้องศึกษาแบบฝึกทักษะและอ่านเนื้อหาสาระอย่างละเอียดรอบคอบ พร้อมทั้งทำความเข้าใจกับเนื้อหาทุกชุดก่อนการใช้งาน
2. ครูต้องเตรียมแบบฝึกทักษะให้ครบถ้วนและเพียงพอกับจำนวนนักเรียน
3. ครูต้องเตรียมเครื่องมือวัดและประเมินผล เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าของนักเรียน
4. ครูชี้แจงให้นักเรียนทราบลำดับขั้นตอนและวิธีการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะอย่างชัดเจน และประโยชน์ที่ได้รับจากการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะ
5. ครูชี้แจงให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับบทบาทของนักเรียน ในการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะให้เข้าใจ และเน้นย้ำเรื่องความซื่อสัตย์โดยไม่ลอกเพื่อน ไม่ให้เพื่อนทำ หรือไม่ดูเฉลยก่อนลงมือทำด้วยตนเอง
6. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
7. ดำเนินการสอนตามกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-7
8. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหา และทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เล่มที่ 1 แล้ว เปลี่ยนกันตรวจตามเฉลย
9. ครูสังเกตความตั้งใจของนักเรียน ความสนใจในการเรียน การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มของนักเรียนทุกกลุ่มอย่างใกล้ชิด ถ้ากลุ่มใดมีปัญหาครูจะได้ทำการช่วยเหลือทันที
10. เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียนแต่ละคน

แต่ละกลุ่มอาจจะไม่เท่ากัน ครูควรยืดหยุ่นตามความเหมาะสมและสถานการณ์

11. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียน เพื่อประเมินความก้าวหน้าของนักเรียน

12. ในกรณีที่นักเรียนคนใดขาดเรียน ให้นักเรียนศึกษาเป็นรายบุคคลด้วยตนเอง นอกเวลาเรียนจากแบบฝึกทักษะ

13. การจัดชั้นเรียนอาจจัดให้นักเรียนศึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มก็ได้



## คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียน

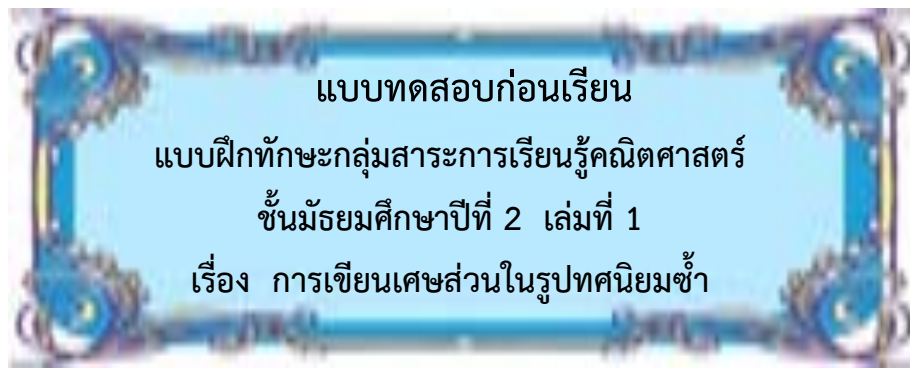
ในการศึกษาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค 22102 หน่วยการเรียนรู้ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนควรปฏิบัติตามคำแนะนำ ดังนี้

1. อ่านคำชี้แจงเกี่ยวกับแบบฝึกทักษะ และคำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะ สำหรับนักเรียนให้เข้าใจก่อนลงมือทำงานหรือทำการศึกษาทุกครั้ง
2. ทำแบบทดสอบย่อยก่อนเรียนเพื่อประเมินความรู้เดิมของนักเรียน
3. ศึกษาเนื้อหาและทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เล่มที่ 1 ถ้าทำแบบฝึกทักษะ ไม่ได้ให้ศึกษาเนื้อหาใหม่อีกครั้ง ศึกษาตัวอย่าง หรือปรึกษาครูผู้สอน
4. เปลี่ยนกันตรวจแบบฝึกทักษะตามเฉลย และบันทึกคะแนนที่ได้ไว้ จากนั้น ร่วมกันสรุปองค์ความรู้ โดยครูคอยชี้แนะแนวทางและอธิบายเพิ่มเติม
5. ในการทำแบบฝึกทักษะ แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน ให้นักเรียน พยายามทำด้วยความตั้งใจและมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองมากที่สุด



ทำแบบทดสอบก่อนเรียน  
กันก่อนนะครับ





**คำชี้แจง** ให้นักเรียนอ่านคำถามต่อไปนี้ทีละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ✕ ลงในช่อง  
ตัวเลือก ก ข ค ง ที่นักเรียนเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวใน  
กระดาษคำตอบ ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 20 นาที

- เขียน  $\frac{8}{9}$  ในรูปทศนิยมซ้ำได้ตั้งข้อใด  
 ก. 0.8  
 ข. 0.8  
 ค. 0.888  
 ง. 0.0808
- เขียน  $\frac{16}{90}$  ในรูปทศนิยมซ้ำได้ตั้งข้อใด  
 ก. 0.16  
 ข. 0.1666  
 ค. 0.17  
 ง. 0.1777
- เขียน  $\frac{125}{99}$  ในรูปทศนิยมซ้ำได้ตั้งข้อใด  
 ก. 1.252  
 ข. 1262  
 ค. 1.25  
 ง. 1.26
- เขียน  $\frac{1000}{999}$  ในรูปทศนิยมซ้ำได้ตั้งข้อใด  
 ก. 1.001  
 ข. 1.0010  
 ค. 1.001  
 ง. 1.01
- เขียน  $\frac{247}{990}$  ในรูปทศนิยมซ้ำได้ตั้งข้อใด  
 ก. 0.249  
 ข. 0.249  
 ค. 0.247  
 ง. 0.247





## จุดประสงค์การทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

### เรื่อง การเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมซ้ำ



1. บอกลักษณะทศนิยมซ้ำ และเขียนทศนิยมซ้ำได้ถูกต้อง
2. สามารถเปลี่ยนเศษส่วนเป็นทศนิยมซ้ำได้



## การเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมซ้ำโดยการหาร

ตัวอย่าง เช่น

$$1) \frac{53}{20}$$

$$\begin{array}{r} 2.65 \\ 20 \overline{)53.00} \\ \underline{40} \\ 130 \\ \underline{120} \\ 100 \\ \underline{100} \\ 0 \end{array}$$

$$\text{ดังนั้น } \frac{53}{20} = 2.65$$

$$2) \frac{1}{3}$$

$$\begin{array}{r} 0.3333 \\ 3 \overline{)1.0000} \\ \underline{9} \\ 10 \\ \underline{9} \\ 1 \\ \vdots \end{array}$$

$$\text{ดังนั้น } \frac{1}{3} = 0.333... = 0.\dot{3}$$

จากตัวอย่างข้อ 1) จะพบว่า เศษส่วน เมื่อเขียนเป็นทศนิยม จะได้จำนวนที่อยู่ในรูป **ทศนิยมรู้จบ** ส่วนตัวอย่างในข้อ 2) เป็นจำนวนที่อยู่ในรูป **ทศนิยมไม่รู้จบ** และ เราเรียก ทั้งข้อ 1) และ 2) ว่า **ทศนิยมซ้ำ** นั่นคือ

$$\frac{53}{20} = 2.65000... = 2.65\dot{0}$$

อ่านว่า สองจุดหกห้าศูนย์ ศูนย์ซ้ำ

$$\frac{1}{3} = 0.333... = 0.\dot{3}$$

อ่านว่า ศูนย์จุดสาม สามซ้ำ

## แบบฝึกทักษะชุดที่ 1

### การเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมซ้ำ

จงเขียนทศนิยมแทนเศษส่วนต่อไปนี้

1. $\frac{5}{9}$	6. $2\frac{1}{3}$
2. $\frac{16}{99}$	7. $\frac{11}{6}$
3. $2\frac{1}{3}$	8. $\frac{3,796}{990}$
4. $\frac{124}{90}$	9. $-\frac{8}{13}$
5. $\frac{6}{90}$	10. $\frac{72}{999}$

ไม่ยากเลยใช่ไหม



## การเขียนและอ่านเศษส่วนในรูปทศนิยมซ้ำ

### ทศนิยมซ้ำสามารถจัดเป็นสองกลุ่มดังนี้

1. ทศนิยมซ้ำศูนย์ (terminating decimal) เป็นทศนิยมที่จำนวนตัวเลขหลังจุดทศนิยมมีศูนย์ซ้ำ เป็น  $0.3\dot{0}$ ,  $1.35\dot{0}$  เป็นต้น ซึ่งไม่นิยมเขียนตัวซ้ำศูนย์ เช่น

$$-0.38\dot{0} \quad \text{เขียนเป็น} \quad -0.38$$

$$2.678\dot{0} \quad \text{เขียนเป็น} \quad 2.678$$

$$5.0418\dot{0} \quad \text{เขียนเป็น} \quad 5.0418$$

2. ทศนิยมซ้ำที่ไม่ใช่ทศนิยมซ้ำศูนย์ (repeating decimal) เป็นทศนิยมที่มีตัวเลขหลังจุดทศนิยมตัวหนึ่งหรือมากกว่าซ้ำกันอย่างเป็นระบบ เช่น

$$-1.1333\dots \quad \text{เขียนเป็น} \quad -1.1\dot{3}$$

$$0.818181\dots \quad \text{เขียนเป็น} \quad 0.8\dot{1}$$

$$2.125125\dots \quad \text{เขียนเป็น} \quad 2.\dot{1}2\dot{5}$$

$$-2.6428572857\dots \quad \text{เขียนเป็น} \quad -2.64\dot{2}85\dot{7}$$

### ตัวอย่างการเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมซ้ำ และการอ่านทศนิยมซ้ำ

1)  $\frac{7}{9} = 0.777\dots$  เขียนแทนด้วย  $0.\dot{7}$

อ่านว่า ศูนย์จุดเจ็ดเจ็ดซ้ำ

2)  $\frac{16}{45} = 0.3555\dots$  เขียนแทนด้วย  $0.3\dot{5}$

อ่านว่า ศูนย์จุดสามห้าห้าซ้ำ

3)  $\frac{171}{99} = 1.7272\dots$  เขียนแทนด้วย  $1.\dot{7}2$

อ่านว่า หนึ่งจุดเจ็ดสอง เจ็ดสองซ้ำ

4)  $\frac{9}{37} = 0.243243\dots$  เขียนแทนด้วย  $0.2\dot{4}3$

อ่านว่า ศูนย์จุดสองสี่สาม สองสี่สามซ้ำ

5)  $\frac{3}{4} = 0.42857142857142\dots$  เขียนแทนด้วย  $0.4\dot{2}857\dot{1}$

อ่านว่า ศูนย์จุดสี่สองแปดห้าเจ็ดหนึ่ง  
สี่สองแปดห้าเจ็ดหนึ่งซ้ำ

## แบบฝึกทักษะชุดที่ 2

### การเขียนและอ่านเศษส่วนในรูปทศนิยมซ้ำ

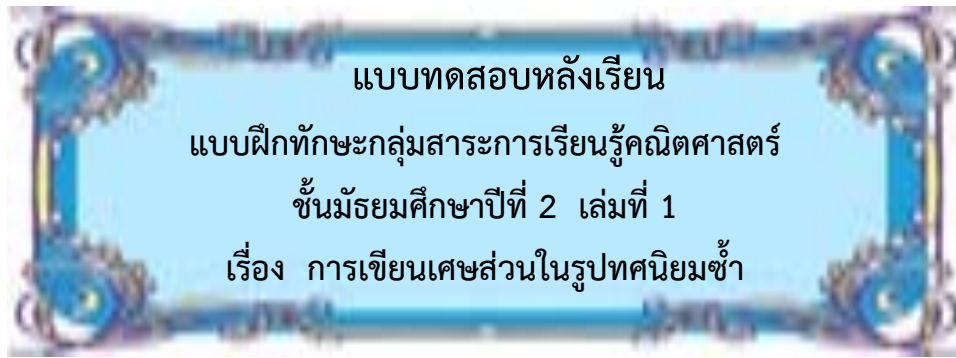
ให้นักเรียนเขียนเศษส่วนต่อไปนี้ในรูปทศนิยมซ้ำในรูปที่ถูกต้องพร้อมเขียนคำอ่าน

โจทย์	คำตอบ	เขียนในรูปทศนิยมซ้ำ	คำอ่าน
<u>ตัวอย่าง</u> $\frac{20}{3}$	6.6666...	6.6̄	หกจุดหกหกหกซ้ำ
1. $\frac{7}{99}$	0.070707...		
2. $\frac{143}{99}$	1.444...		
3. $-\frac{2}{37}$	-0.054054...		
4. $\frac{258}{495}$	0.5212121...		
5. $\frac{209}{45}$	4.6444...		
6. $-\frac{5}{12}$	-0.41666...		
7. $\frac{9}{14}$	0.6428571428571...		
8. $\frac{57}{999}$	0.057057...		
9. $\frac{23}{9}$	2.5555...		
10. $\frac{8}{11}$	0.727272...		



ทำแบบฝึกทักษะเสร็จแล้ว  
ทำแบบทดสอบหลังเรียนกันต่อเลยครับ





**คำชี้แจง** ให้นักเรียนอ่านคำถามต่อไปนี้ทีละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย  $\times$  ลงในช่องตัวเลือก ก ข ค ง ที่นักเรียนเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวในกระดาษคำตอบ ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 20 นาที

1. เขียน  $\frac{247}{990}$  ในรูปทศนิยมซ้ำได้ตั้งข้อใด
 

ก. 0.249	ข. 0.249
ค. 0.247	ง. 0.247
2. เขียน  $\frac{1000}{999}$  ในรูปทศนิยมซ้ำได้ตั้งข้อใด
 

ก. 1.001	ข. 1.0010
ค. 1.001	ง. 1.01
3. เขียน  $\frac{8}{9}$  ในรูปทศนิยมซ้ำได้ตั้งข้อใด
 

ก. 0.8	ข. 0.8
ค. 0.888	ง. 0.0808
4. เขียน  $\frac{16}{90}$  ในรูปทศนิยมซ้ำได้ตั้งข้อใด
 

ก. 0.16	ข. 0.1666
ค. 0.17	ง. 0.1777
5. เขียน  $\frac{125}{99}$  ในรูปทศนิยมซ้ำได้ตั้งข้อใด
 

ก. 1.252	ข. 1262
ค. 1.25	ง. 1.26





## บรรณานุกรม

- กนกวลี อุษณกรกุล และคณะ. **คณิตศาสตร์ ม.2 เล่ม 2**. กรุงเทพมหานคร : อักษรเจริญทัศน์.
- จำรัส อินสม. (2548). **คู่มือคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เล่ม 2**. กรุงเทพมหานคร : แม็ค.
- โชคชัย สิริหาญอุดม. (2554). **แบบฝึกหัดคณิตฯ ม.2 ล.2 (รายวิชาพื้นฐาน)**. กรุงเทพมหานคร: เดอะบุคส์.
- ทรงวิทย์ สุวรรณธาดา. **เสริมมาตรฐานแม่คคณิตศาสตร์พื้นฐาน เทอม 2 ม.2**. กรุงเทพมหานคร: แม็ค.
- บัณฑิตแนะแนว. **TOP ชั้น ม.2 วิชาคณิตศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์.
- ฝ่ายวิชาการ สำนักพิมพ์ดอกหญ้าวิชาการ. (2553). **ติวเข้มคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เล่ม 2**. กรุงเทพมหานคร : ดอกหญ้าวิชาการ.
- วาสนา ทองการุณ. (2554). **คณิตศาสตร์รายวิชาพื้นฐาน ม.3 เล่ม2**. กรุงเทพมหานคร : เดอะบุคส์ จำกัด.
- วินิจ วงศ์รัตน์. (2550). **สรุปหลัก&สูตรคณิตศาสตร์ ม.2 เล่มรวม 1 - 2 : สารการเรียนรู้พื้นฐานและเพิ่มเติม**. กรุงเทพมหานคร: ไฮเอ็ดพับลิชชิง.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. (2549). **หนังสือเรียน สารการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
- สุเทพ จันทร์สมบูรณ์กุล และคณะ. **คณิตศาสตร์ ม.2 เล่ม 2 : สื่อเสริมรายวิชา พื้นฐาน**. กรุงเทพมหานคร: เดอะบุคส์.
- สุพจน์ ภิญโญภัสสรสิริ. (2555). **คณิตศาสตร์ ม.2 ภาคเรียนที่ 2**. กรุงเทพมหานคร: คุณภาพวิชาการ.



กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

แบบฝึกทักษะเล่มที่ ..... เรื่อง .....

ชื่อ ..... ชั้น..... เลขที่ .....

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนอ่านคำถามต่อไปนี้ทีละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง  
ตัวเลือก ก ข ค ง ที่นักเรียนเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวใน  
กระดาษคำตอบ

ทดสอบก่อนเรียน					ทดสอบหลังเรียน				
ข้อ	ก	ข	ค	ง	ข้อ	ก	ข	ค	ง
1					1				
2					2				
3					3				
4					4				
5					5				
6					6				
7					7				
8					8				
9					9				
10					10				
รวมคะแนน					รวมคะแนน				



ตารางบันทึกคะแนน  
การทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์  
เรื่อง การเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมซ้ำ

ชื่อ .....นามสกุล.....  
โรงเรียน.....ชั้น..... เลขที่ .....

แบบทดสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
ก่อนเรียน	10		
หลังเรียน	10		
ผลการพัฒนา			

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
แบบฝึกทักษะชุดที่ 1	10		
แบบฝึกทักษะชุดที่ 2	10		



เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน



ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1.	ข	6.	ค
2.	ค	7.	ก
3.	ง	8.	ค
4.	ก	9.	ค
5.	ก	10.	ก



เฉลยแบบฝึกทักษะชุดที่ 1

การเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมซ้ำ



ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1. $\frac{5}{9}$	0.5	6. $-\frac{53}{11}$	-4.8 $\dot{1}$
2. $\frac{16}{99}$	0.1 $\dot{6}$	7. $\frac{11}{6}$	0.8 $\dot{3}$
3. $2\frac{1}{3}$	2.3	8. $\frac{3,796}{990}$	3.83 $\dot{4}$
4. $\frac{124}{90}$	1.3 $\dot{7}$	9. $-\frac{8}{13}$	-0.61538 $\dot{4}$
5. $\frac{6}{90}$	0.0 $\dot{6}$	10. $\frac{72}{999}$	0.07 $\dot{2}$



เฉลยแบบฝึกทักษะชุดที่ 2  
การเขียนและอ่านเศษส่วนในรูปทศนิยมซ้ำ



โจทย์	คำตอบ	เขียนในรูปทศนิยมซ้ำ	คำอ่าน
<u>ตัวอย่าง</u> $\frac{20}{3}$	6.6666...	6. $\dot{6}$	หกจุดหกหกซ้ำ
1. $\frac{7}{99}$	0.070707...	0. $\dot{0}7$	ศูนย์จุดศูนย์เจ็ด ศูนย์เจ็ดซ้ำ
2. $\frac{143}{99}$	1.444...	1. $\dot{4}$	หนึ่งจุดสี่ สี่ซ้ำ
3. $-\frac{2}{37}$	-0.054054...	-0. $\dot{0}54$	ลบศูนย์จุดศูนย์ห้าสี่ ศูนย์ห้าสี่ซ้ำ
4. $\frac{258}{495}$	0.5212121...	0. $5\dot{2}1$	ศูนย์จุดห้าสองหนึ่ง สองหนึ่งซ้ำ
5. $\frac{209}{45}$	4.6444...	4. $\dot{6}4$	สี่จุดหกสี่ สี่ซ้ำ
6. $-\frac{5}{12}$	-0.41666...	-0. $41\dot{6}$	ลบศูนย์จุดสี่หนึ่งหก หกซ้ำ
7. $\frac{9}{14}$	0.6428571428571...	0. $6\dot{4}28571$	ศูนย์จุดหกสี่สองแปดห้าเจ็ดหนึ่ง สี่สองแปดห้าเจ็ดหนึ่งซ้ำ
8. $\frac{57}{999}$	0.057057...	0. $\dot{0}57$	ศูนย์จุดศูนย์ห้าเจ็ด ศูนย์ห้าเจ็ดซ้ำ
9. $\frac{23}{9}$	2.5555...	2. $\dot{5}$	สองจุดห้า ห้าซ้ำ
10. $\frac{8}{11}$	0.727272...	0. $\dot{7}2$	ศูนย์จุดเจ็ดสอง เจ็ดสองซ้ำ



เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน



ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1.	ก	6.	ก
2.	ก	7.	ค
3.	ข	8.	ค
4.	ค	9.	ก
5.	ง	10.	ค

