



บทเรียนสำเร็จรูปวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน (ค31102)

จำนวนจริง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์



โดย

นางปณิตดา จະโนรัตน์

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ: ครูชำนาญการ

โรงเรียนกุกระติงวิทยาคม อำเภอกุกระติง จังหวัดเลย

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



คำนำ

บทเรียนสำเร็จรูปวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง จำนวนจริง จัดทำขึ้น
เพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน (ค31102)
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นการพัฒนาสื่อ และรูปแบบวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้น
ผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อส่งเสริม ให้ผู้เรียนได้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ที่ได้
กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 เรื่อง แต่ละเรื่องได้จัดทำเป็น
บทเรียนสำเร็จรูป 1 เล่ม ดังนี้

เล่มที่ 1 เรื่อง จำนวนจริง

เล่มที่ 2 เรื่อง สมบัติของจำนวนจริง

เล่มที่ 3 เรื่อง สมการตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสอง

เล่มที่ 4 เรื่อง อสมการตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสอง

เล่มที่ 5 เรื่อง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง

สำหรับเล่มนี้เป็นเล่มที่ 1 เรื่อง จำนวนจริง ผู้เรียนและผู้สนใจ สามารถศึกษา
เนื้อหา และประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองตามคำแนะนำที่ให้ไว้ จะเร็วหรือช้า
ตามความสามารถของแต่ละบุคคล หลังจากศึกษาบทเรียน สำเร็จรูปเล่มนี้ด้วยตนเอง
จบแล้ว ควรทำแบบฝึกหัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง คาดว่าผู้เรียนจะมีความรู้
ความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ได้

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทเรียนสำเร็จรูปเล่มนี้ คงจะเป็นประโยชน์ แก่ผู้เรียน
และ ผู้ที่สนใจ นำไปพัฒนาการเรียนรู้ตามสมควรต่อไป

ปนัดดา จะโนรัตน์

ผู้จัดทำ



สารบัญ

	หน้า
คำแนะนำในการใช้บทเรียนสำเร็จรูป	ค
มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	ง
แบบทดสอบก่อนเรียน	1
จำนวนจริง	5
แบบทดสอบหลังเรียน	20
บรรณานุกรม	23

เพื่อนๆ ต้องตั้งใจศึกษาตามลำดับนะคะ





คำแนะนำในการใช้บทเรียนสำเร็จรูป



สวัสดีค่ะ เด็กๆ อ่านคำแนะนำการใช้บทเรียน
สำเร็จรูปเล่มนี้ก่อนนะคะ

1. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนจำนวน 10 ข้อ โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด
2. ศึกษาบทเรียนสำเร็จรูปที่ละกรอบตามลำดับ
3. ในกรอบตรวจสอบความเข้าใจเติมตัวเลขลงในช่องว่างให้ครบทุกช่อง
4. เมื่อตอบเสร็จแล้วให้ตรวจคำตอบในกรอบเฉลยที่อยู่หน้าถัดไป
5. ทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด
6. เกณฑ์การผ่าน คือ ทำถูกต้องตั้งแต่ 8 ข้อ ขึ้นไป หากไม่ผ่านเกณฑ์
ควรทบทวนเนื้อหาใหม่
7. หากมีปัญหาเกี่ยวกับบทเรียนนี้ ให้รีบปรึกษาครูผู้สอนทันที

เพื่อนๆ ต้องซื้อสัตย์ไม่ดูเฉลยก่อนนะคะ





มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวน
และการใช้จำนวนในชีวิตจริง

ตัวชี้วัด ค 1.1 ม.4-6/ 1 แสดงความสัมพันธ์ของจำนวนต่าง ๆ
ในระบบจำนวนจริง

เมื่อนักเรียนศึกษาบทเรียนสำเร็จรูปเล่มนี้จบแล้ว
ทุกคนสามารถบรรลุตามมาตรฐานและตัวชี้วัดนี้นะคะ



แบบทดสอบก่อนเรียน

1. ข้อใดถูกต้อง

1. 0 เป็นจำนวนนับ
2. 5.12 เป็นจำนวนตรรกยะ
3. 0.020202 เป็นจำนวนอตรรกยะ
4. ถ้า a เป็นจำนวนตรรกยะจะได้ \sqrt{a} เป็นจำนวนอตรรกยะ

2. ข้อใดเป็นจำนวนตรรกยะ

1. $\sqrt{2}$
2. $\sqrt{3}$
3. $\sqrt{4}$
4. $\sqrt{5}$

3. ข้อใดเป็นจำนวนอตรรกยะทุกจำนวน

1. $\sqrt{2}, 0.4, \pi$
2. $\sqrt{2}, \frac{1}{3}, \pi$
3. $\sqrt{3}, \sqrt{5}, 0.\dot{3}$
4. $\sqrt{5}, \sqrt{7}, 0.141141114...$

4. ข้อใดเป็นเท็จ

1. 0.001001001... เป็นจำนวนตรรกยะ
2. 0.110110110110... เป็นจำนวนอตรรกยะ
3. 0.59999... เป็นจำนวนตรรกยะ
4. π เป็นจำนวนอตรรกยะ

5. ข้อความใดต่อไปนี้**ไม่ถูกต้อง**

1. มีจำนวนเต็มที่เป็นจำนวนตรรกยะ
2. มีจำนวนตรรกยะที่เป็นจำนวนเต็ม
3. ผลบวกของจำนวนตรรกยะและจำนวนอตรรกยะเป็นจำนวนอตรรกยะ
4. ผลคูณของจำนวนตรรกยะและจำนวนอตรรกยะเป็นจำนวนตรรกยะ

6. ข้อใดกล่าว**ไม่ถูกต้อง**

1. $R \subset I$
2. $I^+ \subset I$
3. $Q \subset R$
4. $I \subset Q$

7. จำนวนใด **ไม่ใช่** จำนวนจริง

1. $\sqrt[3]{-27}$
2. $\sqrt{-16}$
3. $\frac{\pi}{2}$
4. 0.56789...

8. จำนวนในข้อใดเป็น**จำนวนนับ**ทั้งหมด

1. R
2. I^+
3. I
4. Q

9. จำนวนใดเป็น**จำนวนอตรรกยะ**

1. $\frac{22}{7}$
2. $1.\dot{6}$
3. $3\sqrt{1}$
4. $\sqrt{9} - \sqrt{6}$

10. กำหนดให้

ก. เศษส่วนทุกจำนวนเป็นจำนวนตรรกยะ

ข. จำนวนจริง คือ เซตของจำนวนทั้งหมดที่เขียนแทนได้ด้วยจุดบนเส้นจำนวน

ค. $\frac{1.010010001...}{0.1010010001...}$ เป็นจำนวนตรรกยะ

ข้อใดต่อไปนี้**ถูกต้อง**ทั้งหมด

1. ก. และ ข.
2. ก. และ ค.
3. ข. และ ค.
4. ก. ข. และ ค.



เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

1. 2

2. 3

3. 4

4. 2

5. 4

6. 1

7. 2

8. 2

9. 4

10. 3

ทำถูกก็ซื้อคะ



เมื่อเพื่อนๆ ทำแบบทดสอบเสร็จแล้ว
เรามาศึกษาบทเรียนกันนะคะ





มนุษย์รู้จักการใช้จำนวนมาตั้งแต่สมัยดึกดำบรรพ์ โดยใช้ก้อนหินหรือรอยบากบนต้นไม้ แสดงจำนวนสัตว์เลี้ยง กล่าวได้ว่าจำนวนชนิดแรกที่มนุษย์รู้จัก คือ **จำนวนนับ** ต่อมามนุษย์เริ่มรู้จักการบวกจำนวนนับสองจำนวน ทำให้ทราบว่าจำนวนนับมีมากมาย นับไม่ถ้วน เขียนแทนเซตของจำนวนนับเป็น $N = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$

เมื่อสังคมมนุษย์เจริญมากขึ้น มนุษย์ได้เรียนรู้เรื่องของการลบ จึงเข้าใจว่า ผลลัพธ์ของการลบ แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

- 1) จำนวนเต็มบวก แทนด้วย $I^+ = \{1, 2, 3, \dots\}$
- 2) จำนวนเต็มลบ แทนด้วย $I^- = \{-1, -2, -3, \dots\}$
- 3) จำนวนเต็มศูนย์ แทนด้วย $I^0 = \{0\}$

เมื่อเอาเซต I^+ , I^- , I^0 มารวมกัน เรียกว่า **เซตของจำนวนเต็ม**

เขียนแทนด้วย $I = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$

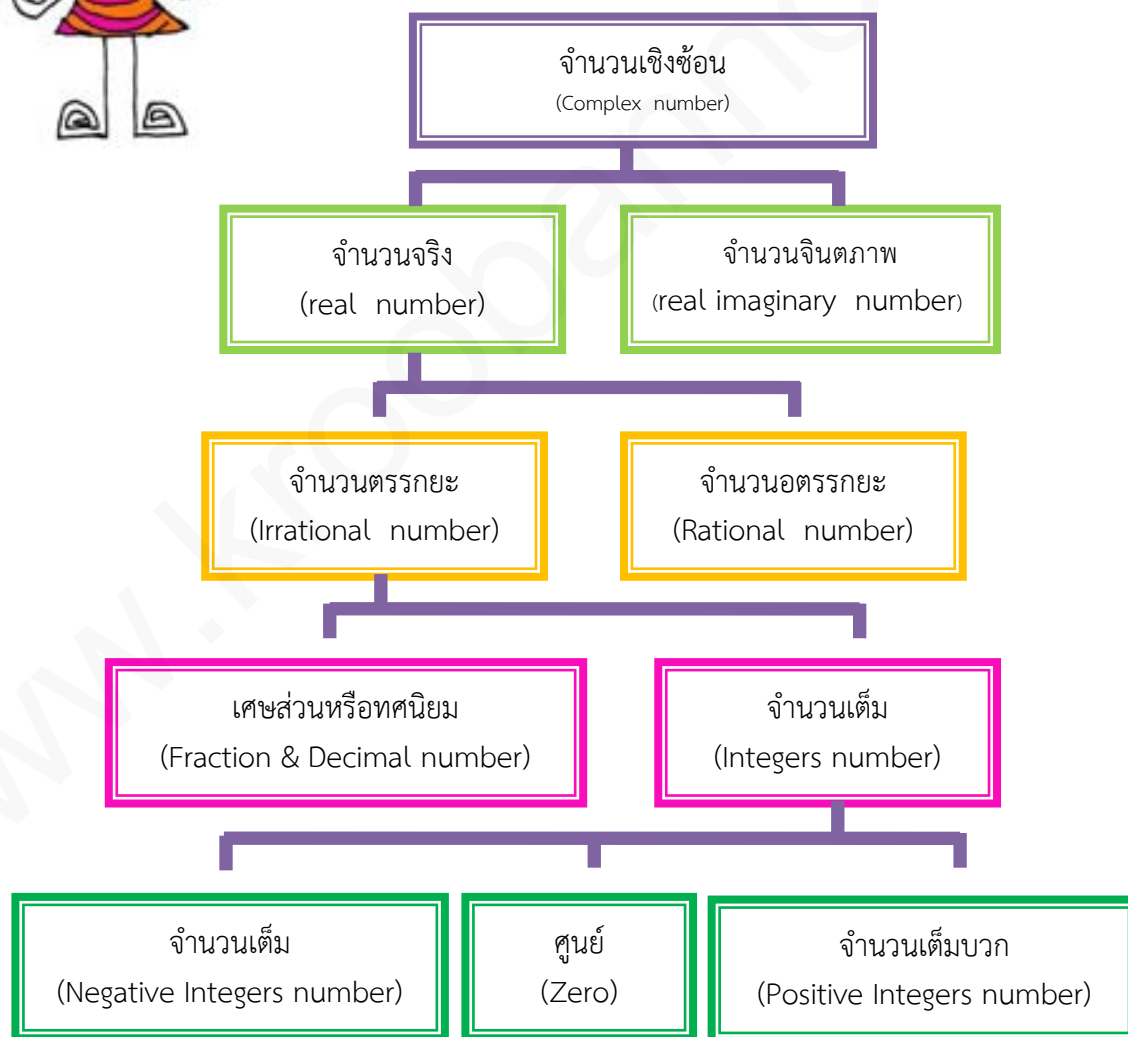
ต่อมามนุษย์รู้จักการหารจึงเกิดการนำจำนวนเต็มสองจำนวนมาหารกัน และเรียกผลหารที่ได้ว่าจำนวนตรรกยะ และเซตของจำนวนอตรรกยะเป็นเซตของจำนวนที่ไม่ใช่จำนวนตรรกยะ ซึ่งสามารถเขียนได้ในรูปของทศนิยมไม่ซ้ำ และสามารถกำหนดค่าโดยประมาณได้



กรอบที่ 2



เรารู้จักกับ แผนผังแสดงความสัมพันธ์
ของจำนวนจริงชนิดต่างๆ กันเถอะค่ะ





ระบบจำนวนจริง (R)

จากแผนผังแสดงความสัมพันธ์ของจำนวนข้างต้น จะพบว่า ระบบจำนวนจริงจะประกอบไปด้วย

1. จำนวนอตรรกยะ (Q') หมายถึง จำนวนที่ไม่สามารถเขียนให้อยู่ในรูปเศษส่วนของจำนวนเต็ม หรือทศนิยมซ้ำได้ ตัวอย่างเช่น $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5}, -\sqrt{2}, -\sqrt{3}, -\sqrt{5}$ หรือ π ซึ่งมีค่า 3.14159265...

2. จำนวนตรรกยะ (Q) หมายถึง จำนวนที่สามารถเขียนให้อยู่ในรูปเศษส่วนของจำนวนเต็มหรือทศนิยมซ้ำได้ ตัวอย่างเช่น

$\frac{1}{2}$ เขียนแทนด้วย 0.5000...

$\frac{4}{2}$ เขียนแทนด้วย 2

$\frac{1}{7}$ เขียนแทนด้วย 0.323232...

$\frac{1}{3}$ เขียนแทนด้วย 0.3333... = 0.3

จากข้างต้นกล่าวได้ว่า $Q' \subset R$ และ $Q \subset R$

*หมายเหตุ \subset แทน สับเซต

$Q' \subset R$ หมายถึง สมาชิกของ Q' ทุกจำนวนเป็นสมาชิกของ R



เป็นแบบนี้เอง
เริ่มเข้าใจมากขึ้นแล้วครับ





จำนวนเต็ม

จำนวนเต็มยังสามารถแบ่งได้อีกเป็น 3 ประเภทด้วยกัน

$$I = \{\dots, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$$

จำนวนเต็มลบ
จำนวนเต็มบวก

↓

จำนวนเต็มศูนย์

1. **จำนวนเต็มลบ** หมายถึง จำนวนที่เป็นสมาชิกของเซต I^- โดยที่ $I^- = \{\dots, -4, -3, -2, -1\}$ เมื่อ I^- เป็นเซตของจำนวนเต็มลบ
2. **จำนวนเต็มศูนย์** (0)
3. **จำนวนเต็มบวก** หมายถึง จำนวนที่เป็นสมาชิกของเซต I^+ โดยที่ $I^+ = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$ เมื่อ I^+ เป็นเซตของจำนวนเต็มบวก

จำนวนเต็มบวก เรียกได้อีกอย่างว่า "จำนวนนับ" ซึ่งเขียนแทนเซตของจำนวนนับได้ด้วยสัญลักษณ์ N โดยที่ $N = I^+ = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$



อ้อ...แบบนี้เอง
เราเริ่มเข้าใจมากขึ้นแล้วค่ะ



...เกือบลืมไปค่ะ เนื้อหาเพิ่มเติมนะคะ
แต่ว่าเราจะได้ศึกษากันให้ชัดเจนอีกทีในขั้นต่อไปค่ะ

จำนวนเชิงซ้อน

นอกจากระบบจำนวนจริงแล้ว ยังมีจำนวนอีกประเภทหนึ่ง
ซึ่งได้จากการแก้สมการต่อไปนี้

$$x^2 = -1$$

$$\therefore x = \sqrt{-1} = i$$

$$x^2 = -2$$

$$\therefore x = \sqrt{-2} = \sqrt{2}i$$

$$x^2 = -3$$

$$\therefore x = \sqrt{-3} = \sqrt{3}i$$

จะเห็นได้ว่า “ไม่สามารถจะหาจำนวนจริงใดที่ยกกำลังสองแล้วมีค่าเป็นลบ” เราเรียก $\sqrt{-1}$ หรือจำนวนอื่นๆ ในลักษณะนี้ว่า “**จำนวนจินตภาพ**” และเรียก i ว่า


“**หนึ่งหน่วยจินตภาพ**” เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ i

ยูเนียนของเซตจำนวนจริงกับเซตจำนวนจินตภาพ คือ

“**เซตจำนวนเชิงซ้อน**” (Complex numbers)




 กรอบที่ 6


 ศึกษาตัวอย่างนี้กันค่ะ

ข้อที่	ชนิดของจำนวน	ตัวอย่าง	สัญลักษณ์ ที่ใช้แทน จำนวน
1	เซตของจำนวนนับ หรือ เซตของจำนวนเต็มบวก	$\{1, 2, 3, \dots\}$	N, I^+
2	เซตของจำนวนเต็มลบ	$\{-1, -2, -3, \dots\}$	I^-
3	เซตของจำนวนที่อยู่ในรูปเศษส่วนของ จำนวนเต็ม เมื่อตัวส่วนไม่เป็นศูนย์ หรือ $\{x \mid x = \frac{p}{q}, p, q \in I, q \neq 0\}$	$\frac{2}{5}, -\frac{1}{6}, \frac{2}{7}, \frac{3}{5}, \frac{4}{11}$ ฯลฯ	-
4	เซตของจำนวนที่เขียนในรูปทศนิยมซ้ำ	$0.\dot{6}, 0.4\dot{5}3, 0.\dot{2}, \dots$	-
5	เซตของจำนวนตรรกยะ	$\frac{1}{2}, 1, 2, -3, -\frac{1}{2}, 0.\dot{2}, \dots$	Q
6	เซตของจำนวนอตรรกยะ	$\sqrt{3}, \sqrt{2}, \sqrt{7}, \pi, \dots$	Q'



1. $0.4\overline{56}$ เป็นจำนวนตรรกยะ

ถูกเพราะ

$0.4\overline{56}$ เป็นทศนิยมไม่รู้จบแบบเวียนซ้ำ ซึ่งสามารถเขียนในรูปของเศษส่วนได้ดังนี้

$$\begin{array}{rclcl}
 \text{ให้} & x & = & 0.456565656\ldots & \text{.....(1)} \\
 (1) \times 10 & 10x & = & 4.56565656\ldots & \text{.....(2)} \\
 (2) \times 1000 & 1000x & = & 456.565656\ldots & \text{.....(3)} \\
 (3) - (2) & 990x & = & 456 - 4 & \\
 & x & = & \frac{452}{990} &
 \end{array}$$

2. $-\sqrt{2}$ เป็นจำนวนอตรรกยะ

ถูก เพราะ $-\sqrt{2}$ มีค่าประมาณ -1.414

3. π เป็นจำนวนอตรรกยะ

ถูก เพราะ π มีค่าประมาณ $\frac{22}{7}$

4. $\sqrt{1.44}$ เป็นจำนวนตรรกยะ

$$\text{ถูก เพราะ } \sqrt{1.44} = 1.2 = \frac{12}{10}$$

5. 0.01001000100001000001... เป็นจำนวนตรรกยะ

ผิด เพราะ 0.01001000100001000001... เป็นทศนิยมไม่รู้จบแบบไม่ซ้ำ จึงไม่สามารถเขียนเป็นเศษส่วนได้ ดังนั้น จำนวนๆ นี้ จึงเป็นจำนวนอตรรกยะ

6. จำนวนที่เขียนในรูปทศนิยมไม่รู้จบแบบไม่ซ้ำเป็นจำนวนจริง

ถูก เพราะ จำนวนที่เขียนได้ในรูปทศนิยมไม่รู้จบแบบไม่ซ้ำเป็นจำนวนอตรรกยะ และจำนวนอตรรกยะทุกจำนวนเป็นจำนวนจริง

7. $\sqrt{2} + 8$ เป็นจำนวนจริง

ถูก เพราะ $\sqrt{2} + 8$ เป็นจำนวนอตรรกยะซึ่งเป็นจำนวนจริง

8. $R \subset Q$

ผิด เพราะ สมาชิกทุกจำนวนของจำนวนจริง (R) ไม่เป็นสมาชิกของจำนวนตรรกยะ (Q)



เข้าใจแล้ว
ลองทำแบบฝึกหัดดูดีกว่าค่ะ





ตรวจสอบความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้องและเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่เป็นเท็จ

-1) จำนวนชนิดแรกที่มีมนุษย์รู้จัก คือจำนวนเต็ม
-2) เซตของจำนวนนับไม่เท่ากับจำนวนเต็ม
-3) จำนวนเต็มมี 2 ชนิด คือ จำนวนเต็มบวก และจำนวนเต็มลบ
-4) จำนวนนับเป็นจำนวนจริง
-5) จำนวนเต็มเป็นจำนวนนับ
-6) จำนวนนับเป็นจำนวนอตรรกยะ
-7) จำนวนอตรรกยะเป็นจำนวนจริง
-8) จำนวนอตรรกยะบวกกับจำนวนตรรกยะเป็นจำนวนตรรกยะ
-9) จำนวนตรรกยะหารจำนวนตรรกยะ เป็นจำนวนอตรรกยะ
-10) จำนวนอตรรกยะลบจำนวนตรรกยะ เป็นจำนวนอตรรกยะ



ลงมือทำกันเลยเพื่อนๆ



.....11) จำนวนอตรรกยะคูณกับจำนวนอตรรกยะแล้วได้จำนวนตรรกยะ

.....12) 0.050050005... เป็นจำนวนตรรกยะ

.....13) $0.5\overline{6}8\overline{7}$ เป็นจำนวนตรรกยะ

..... 14) 0 เป็นจำนวนนับ

..... 15) 0.002002002 เป็นจำนวนตรรกยะ

..... 16) $\sqrt{-4}$ เป็นจำนวนเต็มลบ

..... 17) $\sqrt{81}$ เป็นจำนวนตรรกยะ

..... 18) $\frac{5}{13}$ เป็นจำนวนอตรรกยะ

..... 19) $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{4}}$ เป็นจำนวนตรรกยะ

.....20) $N \subset I$



เรื่องง่ายๆ ทำกันต่อเลยนะ





ตรวจสอบความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกและเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่เป็นเท็จ

-✗ 1) จำนวนชนิดแรกที่มีมนุษย์รู้จัก คือจำนวนเต็ม
-✓ 2) เซตของจำนวนนับไม่เท่ากับจำนวนเต็ม
-✗ 3) จำนวนเต็มมี 2 ชนิด คือ จำนวนเต็มบวก และจำนวนเต็มลบ
-✓ 4) จำนวนนับเป็นจำนวนจริง
-✗ 5) จำนวนเต็มเป็นจำนวนนับ
-✗ 6) จำนวนนับเป็นจำนวนอตรรกยะ
-✓ 7) จำนวนอตรรกยะเป็นจำนวนจริง
-✗ 8) จำนวนอตรรกยะบวกกับจำนวนตรรกยะเป็นจำนวนตรรกยะ
-✗ 9) จำนวนตรรกยะหารจำนวนตรรกยะ เป็นจำนวนอตรรกยะ
-✓ 10) จำนวนอตรรกยะลบจำนวนตรรกยะ เป็นจำนวนอตรรกยะ



นี่แล้วเราต้องทำถูก



-11) จำนวนอตรรกยะคูณกับจำนวนอตรรกยะแล้วได้จำนวนตรรกยะ ✓
-12) $0.050050005\dots$ เป็นจำนวนตรรกยะ ✗
-13) $0.5\overline{687}$ เป็นจำนวนตรรกยะ ✓
-14) 0 เป็นจำนวนนับ ✗
-15) 0.002002002 เป็นจำนวนตรรกยะ ✓
-16) $\sqrt{-4}$ เป็นจำนวนเต็มลบ ✗
-17) $\sqrt{81}$ เป็นจำนวนตรรกยะ ✓
-18) $\frac{5}{13}$ เป็นจำนวนอตรรกยะ ✗
-19) $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{4}}$ เป็นจำนวนตรรกยะ ✗
-20) $N \subset I$ ✓



เราก็เก่งนะเนี่ย
มาเรียนกรอบถัดไปกันเลย



ตรวจสอบความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างแต่ละข้อต่อไปนี้ให้ตรงกับชนิดของจำนวนนั้น ๆ ให้ถูกต้อง

ข้อที่	จำนวนที่กำหนดให้	จำนวนจริง				
		จำนวนนับ	จำนวนเต็ม	จำนวนเต็มลบ	จำนวนตรรกยะ	จำนวนอตรรกยะ
1	-8					
2	$0.\dot{3}$					
3	$-\frac{13}{2}$					
4	1.21					
5	$\sqrt{3}$					
6	$\sqrt{16}$					
7	$\frac{15}{3}$					
8	$\sqrt{4} \times \sqrt{2}$					
9	$0.2\dot{3}\dot{4}$					
10	$(\sqrt{6})^2$					



คำชี้แจง ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างแต่ละข้อต่อไปนี้ให้ตรงกับชนิดของจำนวนนั้น ๆ ให้ถูกต้อง

ข้อที่	จำนวนที่กำหนดให้	จำนวนจริง				
		จำนวนนับ	จำนวนเต็ม	จำนวนเต็มลบ	จำนวนตรรกยะ	จำนวนอตรรกยะ
1	-8		✓	✓	✓	
2	$0.\dot{3}$				✓	
3	$-\frac{13}{2}$				✓	
4	1.21				✓	
5	$\sqrt{3}$					✓
6	$\sqrt{16}$	✓	✓		✓	
7	$\frac{15}{3}$	✓	✓		✓	
8	$\sqrt{4} \times \sqrt{2}$					✓
9	$0.2\dot{3}\dot{4}$				✓	
10	$(\sqrt{6})^2$	✓	✓		✓	

เป็นอย่างไรบ้างคะเพื่อนๆทำถูกก็ข้อ
ถ้ายังไม่เข้าใจกลับไปศึกษาอีกครั้งนะ
แต่ถ้าทำแบบฝึกได้ถูกต้องแล้ว
ทำแบบทดสอบหลังเรียนได้เลยค่ะ



รับทราบค่ะ



แบบทดสอบหลังเรียน

1. ข้อใด**ไม่ถูกต้อง**

1. มีจำนวนจริงที่ไม่ใช่จำนวนตรรกยะ
2. มีจำนวนตรรกยะที่เป็นจำนวนจริง
3. มีจำนวนเต็มคี่ที่เป็นจำนวนนับที่ 2 ทารลงตัว
4. 1.23456 เป็นจำนวนตรรกยะ

2. $\frac{10}{2}$ เป็นจำนวนชนิดใด

- ก. จำนวนนับ ข. จำนวนตรรกยะ ค. จำนวนอตรรกยะ ง. จำนวนจริง

1. ข้อ ก. , ค. และ ข้อ ง. ถูก
2. ข้อ ก. , ข. และ ข้อ ง. ถูก
3. ข้อ ก. และ ข้อ ข. ถูก
4. ข้อ ค. และ ข้อ ง. ถูก

3. ข้อใดเป็น**จำนวนตรรกยะ**ทุกจำนวน

1. $\sqrt{9}, \frac{3}{4}, 0.4$
2. $\sqrt{5}, \frac{1}{2}$
3. $\sqrt{2}, \sqrt{7}, 0.\dot{7}$
4. $\sqrt{5}, \sqrt{7}, 2$

4. ข้อใดต่อไปนี้นักกล่าว**ไม่ถูกต้อง**

1. จำนวนเต็มทีน้อยที่สุดที่มากกว่า 15 คือ 16
2. มีจำนวนเต็มบางจำนวนที่น้อยกว่าศูนย์
3. จำนวนเต็มทีมากที่สุด คือ 100^{100}
4. จำนวนที่ไม่ใช่จำนวนจริง เรียกว่าจำนวนจินตภาพ

5. ข้อความใดต่อไปนี้**ถูกต้อง**

1. มีจำนวนเต็มที่เป็นจำนวนอตรรกยะ
2. มีจำนวนอตรรกยะที่เป็นจำนวนเต็ม
3. ผลบวกของจำนวนอตรรกยะและจำนวนอตรรกยะเป็นจำนวนอตรรกยะ
4. ผลคูณของจำนวนตรรกยะและจำนวนอตรรกยะเป็นจำนวนตรรกยะ



6. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

1. $R \subset I^+$

2. $I^+ \subset I$

3. $Q \subset I$

4. $R \subset Q$

7. ข้อใดต่อไปนี้จริง

1. $N \subset R \subset I^+$

2. $Q \subset Q' \subset R$

3. $R \subset Q \subset N$

4. $I \subset Q \subset R$

8. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง

1. 2 เป็นจำนวนตรรกยะ

2. $\frac{3}{6}$ เป็นจำนวนเต็ม

3. $\sqrt{7}$ เป็นจำนวนเต็ม

4. $\sqrt{4}$ เป็นจำนวนอตรรกยะ

9. ข้อใดเป็นจริง

1. 0.004005006... เป็นจำนวนตรรกยะ

2. 0.14301430143... เป็นจำนวนอตรรกยะ

3. π เป็นจำนวนตรรกยะ

4. $\frac{1}{7}$ เป็นจำนวนตรรกยะ

10. จำนวนตรรกยะคือจำนวนใด

1. $\frac{a}{b}$ เมื่อ a, b เป็นจำนวนเต็ม และ $b \neq 0$

2. $\frac{a}{b}$ เมื่อ a, b เป็นจำนวนเต็ม และ $b \neq 0$

3. $\frac{a}{b}$ เมื่อ a, b เป็นจำนวนเต็ม

4. \sqrt{a} เมื่อ a เป็นจำนวนเต็ม



เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1. 3

2. 2

3. 1

4. 3

5. 4

6. 2

7. 4

8. 1

9. 4

10. 2

