

คณิตศาสตร์ เล่ม 1

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5



Slide PowerPoint_สื่อประกอบการสอน

บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด : 142 ถนนตะนาว เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

Aksorn CharoenTat ACT.Co.,Ltd : 142 Tanao Rd. Pranakorn Bangkok 10200 Thailand

โทรศัพท์ : 02 622 2999 โทรสาร : 02 622 1311-8 webmaster@aksorn.com / www.aksorn.com

ทศนิยม และการบวก การลบทศนิยม



ตัวชี้วัด

- เขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100 หรือ 1,000 ในรูปทศนิยม
- แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม 2 ขั้นตอน

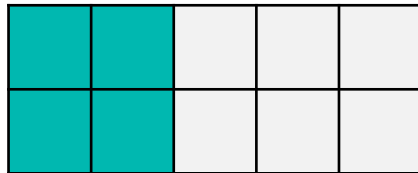


ความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนและทศนิยม



การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10, 100 หรือ 1,000 ในรูปทศนิยม

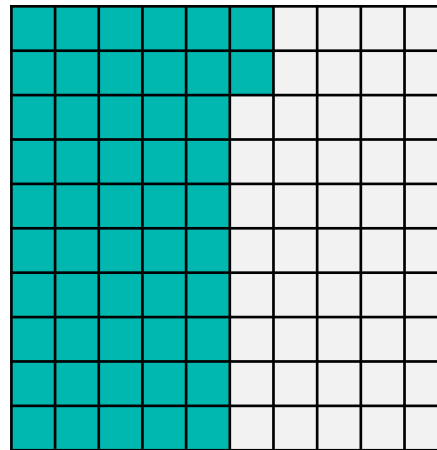
ตัวอย่าง



เขียนแทนด้วยเศษส่วน $\frac{4}{10}$

เขียนแทนด้วยทศนิยม **0.4**

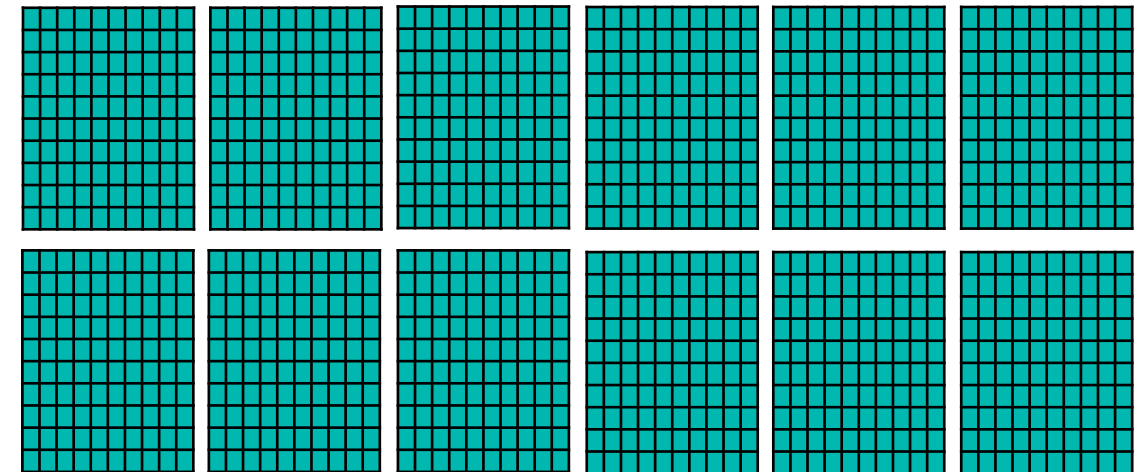
$$\text{จะได้ว่า } \frac{4}{10} = 0.4$$



เขียนแทนด้วยเศษส่วน $\frac{52}{100}$

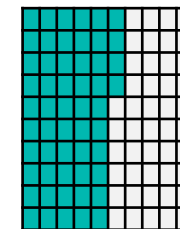
เขียนแทนด้วยทศนิยม **0.52**

$$\text{จะได้ว่า } \frac{52}{100} = 0.52$$



เขียนแทนด้วยเศษส่วน $\frac{1254}{1000}$ เขียนแทนด้วยทศนิยม **1.254**

$$\text{จะได้ว่า } \frac{1254}{1000} = 1.254$$

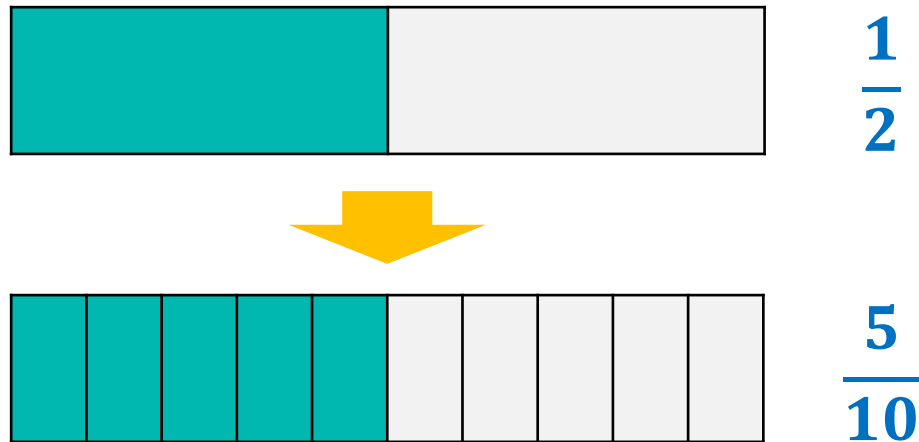


ความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนและทศนิยม



การเขียนเศษส่วนที่มี 10 เป็นพหุคูณของตัวส่วนในรูปทศนิยม

พิจารณาการเขียน $\frac{1}{2}$ ในรูปทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง



รูปสี่เหลี่ยม 1 รูป แบ่งเป็น 2 ส่วน เท่าๆ กัน

มีส่วนที่ระบายสี 1 ใน 2 ส่วนของรูป หรือ $\frac{1}{2}$

เขียน $\frac{1}{2}$ ในรูปทศนิยม 1 ตำแหน่ง ได้ว่า 0.5

ความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนและทศนิยม



การเขียนเศษส่วนที่มี 10 เป็นพหุคูณของตัวส่วนในรูปทศนิยม

พิจารณาการเขียน $\frac{2}{5}$ ในรูปทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง

$$\begin{aligned}\text{จะได้ว่า } \frac{2}{5} &= \frac{2 \times 2}{5 \times 2} \\ &= \frac{4}{10} \\ &= 0.4\end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } \frac{2}{5} = 0.4$$

ทำตัวส่วนให้เป็น 10

$$10 \div 5 = 2$$

$$5 \times 2 = 10$$

$$\text{ดังนั้น } \frac{1}{5} = \frac{2 \times 2}{5 \times 2}$$



ความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนและทศนิยม



การเขียนเศษส่วนที่มี **100** เป็นพหุคูณของตัวส่วนในรูปทศนิยม

พิจารณาการเขียน $\frac{9}{20}$ ในรูปทศนิยมสองตำแหน่ง

$$\begin{aligned}\text{จะได้ว่า } \frac{9}{20} &= \frac{9 \times 5}{20 \times 5} \\ &= \frac{45}{100} \\ &= 0.45\end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } \frac{9}{20} = 0.45$$

ทำตัวส่วนให้เป็น 100

$$100 \div 20 = 5$$

$$20 \times 5 = 100$$

$$\text{ดังนั้น } \frac{9}{20} = \frac{9 \times 5}{20 \times 5}$$



ความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนและทศนิยม



การเขียนเศษส่วนที่มี **1,000** เป็นพหุคูณของตัวส่วนในรูปทศนิยม

พิจารณาการเขียน $5\frac{3}{8}$ ในรูปทศนิยมสามตำแหน่ง

$$\begin{aligned}\text{จะได้ว่า } 5\frac{3}{8} &= 5 + \frac{3}{8} \\ &= 5 + \left(\frac{3 \times 125}{8 \times 125} \right) \\ &= 5 + \frac{375}{1000} \\ &= 5\frac{375}{1000}\end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } 5\frac{3}{8} = 5.375$$

ทำตัวส่วนให้เป็น 1,000

$$1,000 \div 8 = 125$$

$$125 \times 8 = 1,000$$

$$\text{ดังนั้น } \frac{3}{8} = \frac{3 \times 125}{8 \times 125}$$



ความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนและทศนิยม



การทศนิยมในรูปเศษส่วน

พิจารณาการเขียน 32.02 ในรูปเศษส่วน

$$\text{จะได้ว่า } 32.02 = 32 + 0.02$$

$$= 32 + \frac{2}{100}$$

$$= 32 + \frac{1}{50}$$

$$\text{ดังนั้น } 32.02 = 32\frac{1}{50}$$

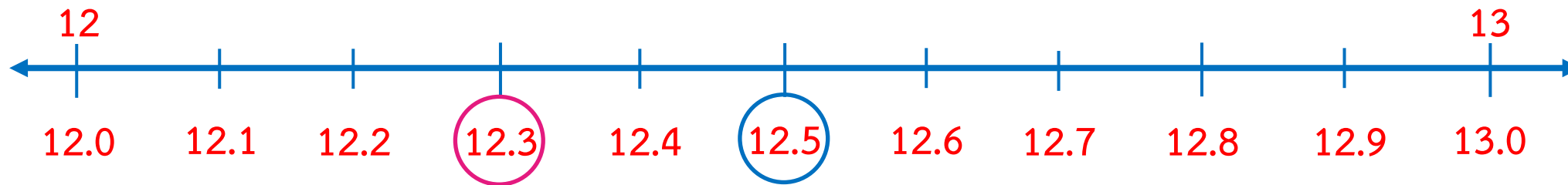
การหาค่าประมาณของทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง

การหาค่าประมาณ
เป็นจำนวนเต็ม



หาค่าประมาณของ 12.3 เป็นจำนวนเต็ม

หาค่าประมาณของ 12.5 เป็นจำนวนเต็ม



ประมาณเป็นจำนวนเต็มที่น้อยกว่า

ประมาณเป็นจำนวนเต็มที่มากกว่า

ถ้าเลขโดดในหลักส่วนสิบ
น้อยกว่า 5 ให้ประมาณ
เป็นจำนวนเต็ม
ที่น้อยกว่าจำนวนนั้น

12.3 อยู่ระหว่าง 12 และ 13

12.3 มีค่าใกล้เคียง 12 มากกว่า 13

ดังนั้น ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มของ 12.3 คือ 12

12.5 อยู่กึ่งกลางระหว่าง 12 และ 13

ถือเป็นข้อตกลงว่าให้ประมาณค่า
เป็นจำนวนเต็มมากกว่า

ดังนั้น ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มของ 12.5 คือ 13

ถ้าเลขโดดในหลักส่วนสิบ
มากกว่าหรือเท่ากับ 5
ให้ประมาณเป็น
จำนวนเต็มที่มากกว่า



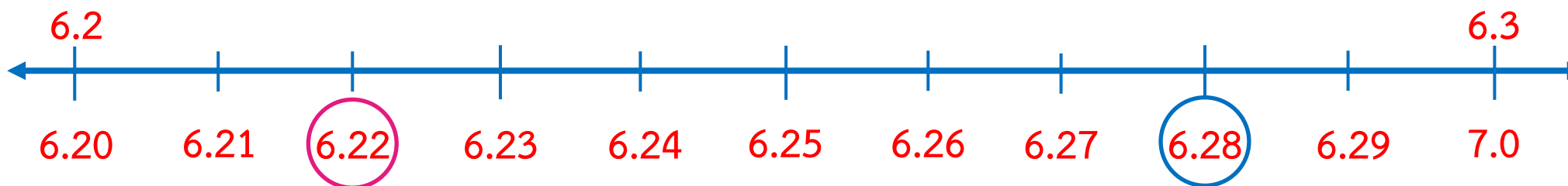
การหาค่าประมาณของทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง

การหาค่าประมาณ
เป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง



หาค่าประมาณของ 6.22 เป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง

หาค่าประมาณของ 6.28 เป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง



ประมาณเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่งที่น้อยกว่า

ประมาณเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่งที่มากกว่า

6.22 อยู่ระหว่าง 6.2 และ 6.3

6.22 มีค่าใกล้เคียง 6.2 มากกว่า 6.3

ดังนั้น ค่าประมาณเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่งของ 6.22 คือ 6.2

6.28 อยู่ระหว่าง 6.2 และ 6.3

6.28 มีค่าใกล้เคียง 6.3 มากกว่า 6.2

ดังนั้น ค่าประมาณเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่งของ 6.28 คือ 6.3



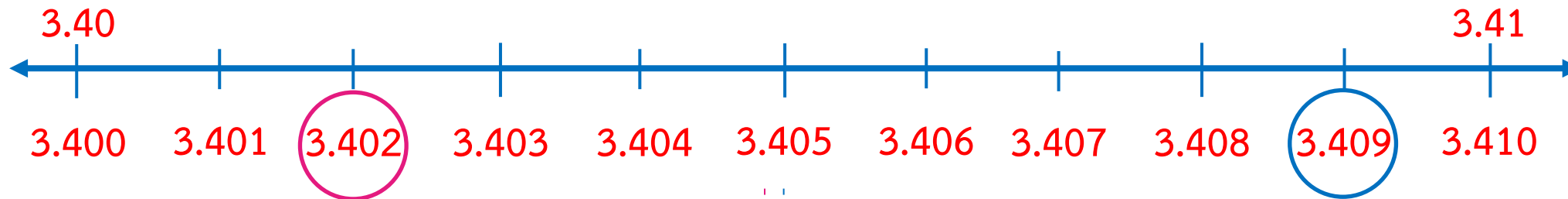
การหาค่าประมาณของทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง

การหาค่าประมาณ
เป็นทศนิยมสองตำแหน่ง



หาค่าประมาณของ 3.402 เป็นทศนิยมสองตำแหน่ง

หาค่าประมาณของ 3.409 เป็นทศนิยมสองตำแหน่ง



ประมาณเป็นทศนิยมสองตำแหน่งที่น้อยกว่า

ประมาณเป็นทศนิยมสองตำแหน่งที่มากกว่า

3.402 อยู่ระหว่าง 3.40 และ 3.41

3.402 มีค่าใกล้เคียง 3.40 มากกว่า 3.41

ดังนั้น ค่าประมาณเป็นทศนิยมสองตำแหน่งของ 3.402 คือ 3.40

3.409 อยู่ระหว่าง 3.40 และ 3.41

3.409 มีค่าใกล้เคียง 3.41 มากกว่า 3.40

ดังนั้น ค่าประมาณเป็นทศนิยมสองตำแหน่งของ 3.409 คือ 3.41



การหาค่าประมาณของทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง



การบอกค่าประมาณ

ตัวอย่าง

1

บอกค่าประมาณของ
ราคาน้ำผลไม้
เป็นจำนวนเต็ม



67.50 บาท

68 บาท

2

บอกค่าประมาณความยาว
ของหนังสือ
เป็นจำนวนเต็ม



22.2 ซม.

22 ซม.

3

บอกค่าประมาณความจุ
ของขวดแก้วเป็นทศนิยม
หนึ่งตำแหน่ง



2.47 ลิตร

2.5 ลิตร

4

บอกค่าประมาณน้ำหนัก
ของข้าวสาร
เป็นทศนิยมสองตำแหน่ง



4.128
กิโลกรัม

4.13 กิโลกรัม



การบวกและการลบทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง



การบวกทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งโดยใช้ค่าประมาณ

พิจารณาการประมาณคำตอบของ $2.432 + 46.249$

1 ประมาณคำตอบเป็นจำนวนเต็ม

เนื่องจาก $2.432 \approx 2$

และ $46.249 \approx 46$

จะได้ $2 + 46 = 48$

ดังนั้น $2.432 + 46.249 \approx 48$

2 ประมาณคำตอบเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง

เนื่องจาก $2.432 \approx 2.4$

และ $46.249 \approx 46.2$

จะได้ $2.4 + 46.2 = 48.6$

ดังนั้น $2.432 + 46.249 \approx 48.6$

3 ประมาณคำตอบเป็นทศนิยมสองตำแหน่ง

เนื่องจาก $2.432 \approx 2.43$

และ $46.249 \approx 46.25$

จะได้ $2.43 + 46.25 = 48.68$

ดังนั้น $2.432 + 46.249 \approx 48.68$

เนื่องจาก $2.432 + 46.249 = 48.681$ จะเห็นว่าคำตอบมีค่าใกล้เคียงกับค่าประมาณในข้อ 1) 2) และ 3)

ดังนั้น ในการเลือกใช้ค่าประมาณขึ้นอยู่กับความละเอียดของการนำไปใช้



การบวกและการลบทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง



การบวกทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งโดยใช้ค่าประมาณ

พิจารณาการประมาณคำตอบของ $2.432 + 46.249$

หลักสิบ	หลักหน่วย	.	หลักส่วนสิบ	หลักส่วนร้อย	หลักส่วนพัน
	2	.	4	^① 3	2
4	6	.	2	4	9
4	8	.	6	8	1

+

ตรวจสอบความสมเหตุสมผล
ของคำตอบโดยใช้ค่าประมาณ

เนื่องจาก $2.432 \approx 2$

และ $46.249 \approx 46$

ซึ่ง $2 + 46 = 48$

นั่นคือ $2.432 + 46.249 \approx 48$

ดังนั้น 48.681 จึงเป็นผลบวกที่สมเหตุสมผล

ดังนั้น $2.432 + 46.249 = 48.681$



การบวกและการลบทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง



การลบทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งโดยใช้ค่าประมาณ

พิจารณาการประมาณคำตอบของ $241.364 - 19.98$

1 ประมาณคำตอบเป็นจำนวนเต็ม

เนื่องจาก $241.364 \approx 241$

และ $19.98 \approx 20$

จะได้ $241 - 20 = 221$

ดังนั้น $241.364 - 19.98 \approx 221$

2 ประมาณคำตอบเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง

เนื่องจาก $241.364 \approx 241.4$

และ $19.98 \approx 20.0$

จะได้ $241.4 - 20.0 = 221.4$

ดังนั้น $241.364 - 19.98 \approx 221.4$

3 ประมาณคำตอบเป็นทศนิยมสองตำแหน่ง

เนื่องจาก $241.364 \approx 241.36$

และ $19.98 \approx 19.98$

จะได้ $241.36 - 19.98 = 221.38$

ดังนั้น $241.364 - 19.98 \approx 221.38$

เนื่องจาก $241.364 - 19.98 = 221.384$ จะเห็นว่าคำตอบมีค่าใกล้เคียงกับค่าประมาณในข้อ 1) 2) และ 3)

ดังนั้น ในการเลือกใช้ค่าประมาณขึ้นอยู่กับความละเอียดของการนำไปใช้



การบวกและการลบทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง



การลบทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งโดยใช้ค่าประมาณ

พิจารณาการประมาณคำตอบของ $241.364 - 19.98$

หลักร้อย	หลักสิบ	หลักหน่วย	•	หลักส่วนสิบ	หลักส่วนร้อย	หลักส่วนพัน
2	4 ³	1 ¹⁰	•	3 ¹²	6 ¹⁶	4
	1	9	•	9	8	
2	2	1	•	3	8	4

$$\text{ดังนั้น } 241.364 - 19.98 = 221.384$$

ตรวจสอบความสมเหตุสมผล
ของคำตอบโดยใช้ค่าประมาณ

เนื่องจาก $241.364 \approx 241$

และ $19.98 \approx 20$

ซึ่ง $241 - 20 = 221$

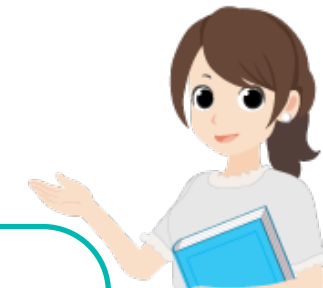
นั่นคือ $241.364 - 19.98 \approx 221$

ดังนั้น 221.384 จึงเป็นผลลบที่สมเหตุสมผล





โจทย์ปัญหาการบวกและการลบที่นิยมไม่เกินสามตำแหน่ง



1

พีคหนัก 45.3 กิโลกรัม พ่อหนักกว่าพีค 18.8 กิโลกรัม พ่อหนักกี่กิโลกรัม

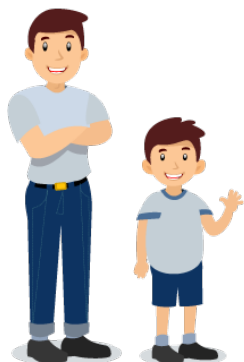
การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา



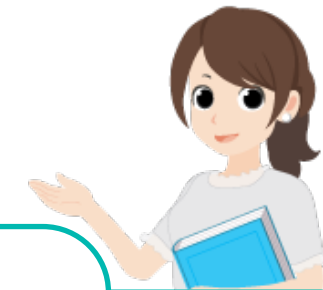
สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ : พีคหนัก 45.3 กิโลกรัม พ่อหนักกว่าพีค 18.8 กิโลกรัม

สิ่งที่โจทย์ถาม : พ่อหนักกี่กิโลกรัม

การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา



โจทย์ปัญหาการบวกและการลบทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง



1

พีคหนัก 45.3 กิโลกรัม พ่อหนักกว่าพีค 18.8 กิโลกรัม พ่อหนักกี่กิโลกรัม

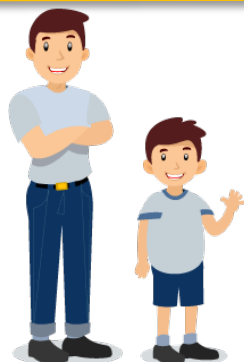
การแก้ปัญห

ประโยคสัญลักษณ์ $45.3 + 18.8 = \square$



น้ำหนักของพีค	$\overset{\textcircled{1}}{4}\overset{\textcircled{1}}{5}.3$	กิโลกรัม
พ่อหนักกว่าพีค	$+ 18.8$	กิโลกรัม
น้ำหนักของพ่อ	$\underline{\underline{64.1}}$	กิโลกรัม
<u>ตอบ</u> พ่อหนัก	๖๔.๑	กิโลกรัม

การตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ

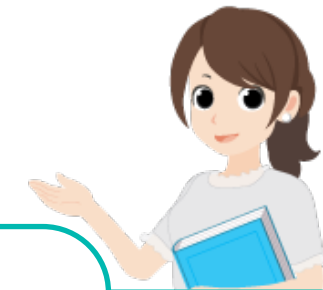


เนื่องจาก $45.3 \approx 45$ และ $18.8 \approx 19$ จะได้ว่า $45.3 + 18.8 \approx 64$

ดังนั้น 64.1 เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล



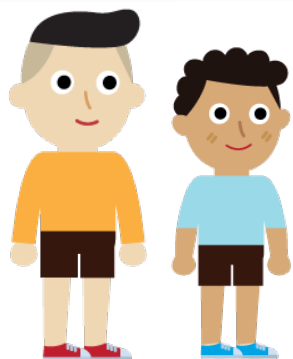
โจทย์ปัญหาการบวกและการลบทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง



2

นทีสูง 1.42 เมตร มนตรีสูง 1.37 เมตร ใครสูงกว่ากัน และสูงกว่ากันเท่าใด

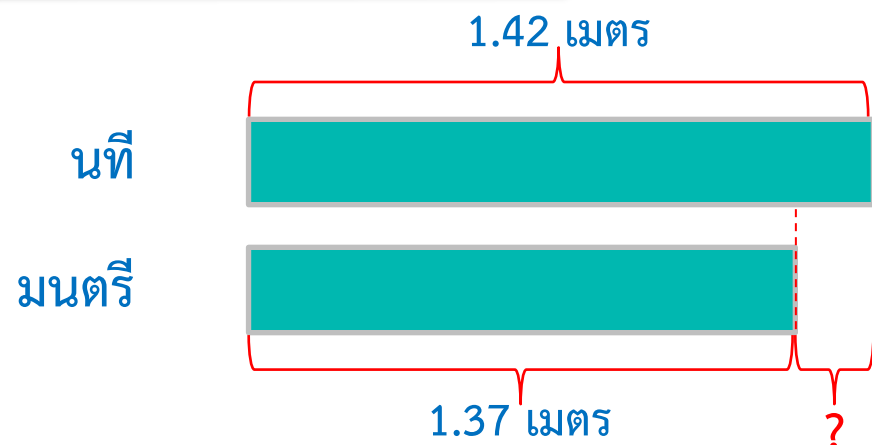
การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา



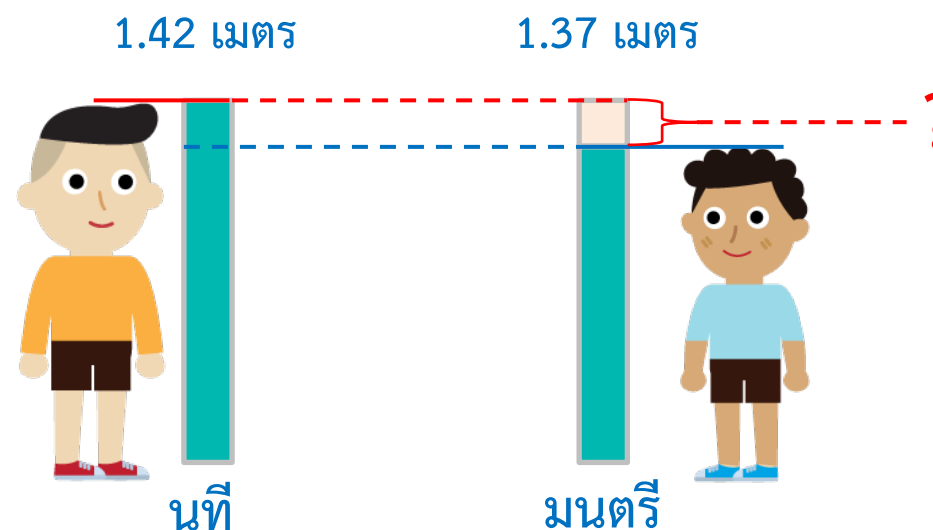
สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ : นทีสูง 1.42 เมตร มนตรีสูง 1.37 เมตร

สิ่งที่โจทย์ถาม : ใครสูงกว่ากัน และสูงกว่ากันเท่าใด

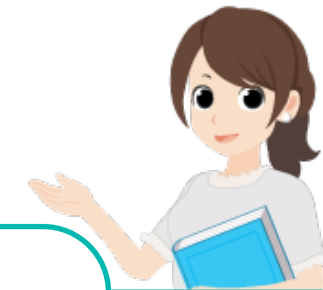
การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา



หรือ



โจทย์ปัญหาการบวกและการลบทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง

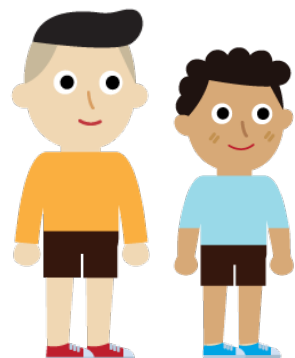


2

นทีสูง 1.42 เมตร มนตรีสูง 1.37 เมตร ใครสูงกว่ากัน และสูงกว่ากันเท่าใด

การแก้ปัญห

ประโยคสัญลักษณ์ $1.42 - 1.37 = \square$



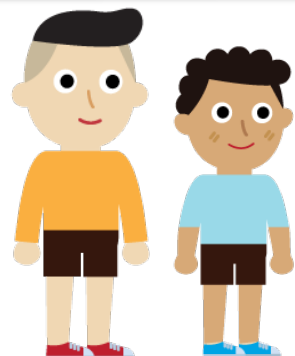
นทีสูง $1.\overset{\textcircled{3}}{\cancel{4}}\overset{\textcircled{12}}{\cancel{2}}$ เมตร

มนตรีสูง $\underline{1.37}$ เมตร

นทีสูงกว่ามนตรี $\underline{\underline{0.05}}$ เมตร

ตอบ นทีสูงกว่ามนตรี 0.0๕ เมตร

การตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ

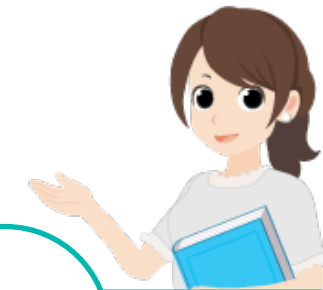


เนื่องจาก $1.42 \approx 1$ และ $1.37 \approx 1$ จะได้ว่า $1.42 - 1.37 \approx 0$

ดังนั้น 0.05 เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล



โจทย์ปัญหาการบวกและการลบทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง



3

หนึ่งทำน้ำผลไม้รวม โดยมีส่วนผสมคือ น้ำส้ม 0.75 ลิตร น้ำแครรอต 1.15 ลิตร น้ำแอปเปิล 1.75 ลิตร เมื่อเทน้ำผลไม้รวมกัน หนึ่งจะได้น้ำผลไม้รวมเท่าใด

การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ : หนึ่งทำน้ำผลไม้รวม โดยมีส่วนผสมคือ น้ำส้ม 0.75 ลิตร น้ำแครรอต 1.15 ลิตร น้ำแอปเปิล 1.75 ลิตร
สิ่งที่โจทย์ถาม : เมื่อเทน้ำผลไม้รวมกัน หนึ่งจะได้น้ำผลไม้รวมเท่าใด

การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

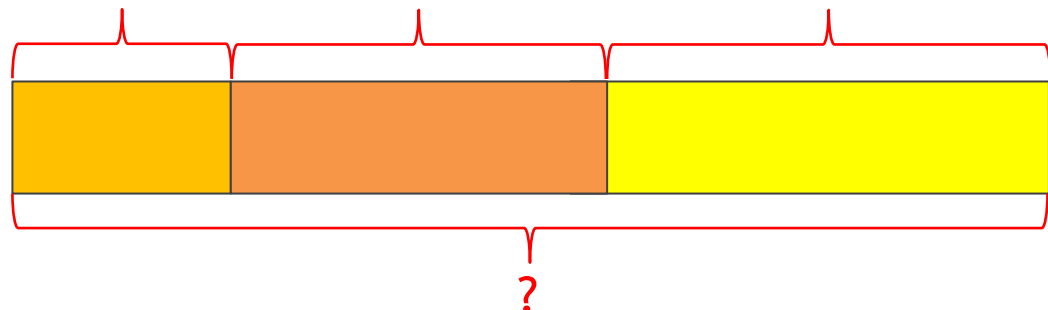
น้ำส้ม 0.75 ลิตร น้ำแครรอต 1.15 ลิตร น้ำแอปเปิล 1.75 ลิตร

หรือ

0.75 ลิตร

1.15 ลิตร

1.75 ลิตร



น้ำส้ม

+



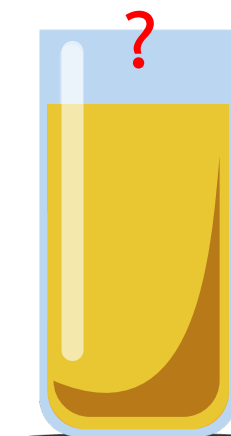
น้ำแครรอต

+

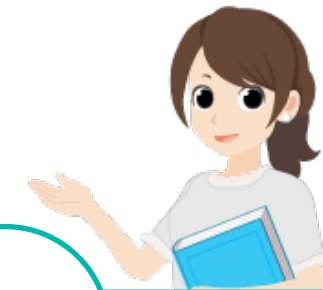


น้ำแอปเปิล

=



โจทย์ปัญหาการบวกและการลบทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง



3

หนึ่งทำน้ำผลไม้ โดยมีส่วนผสมคือน้ำส้ม 0.75 ลิตร น้ำแครรอต 1.15 ลิตร น้ำแอปเปิล 1.75 ลิตร เมื่อเทน้ำผลไม้รวมกัน หนึ่งจะได้น้ำผลไม้รวมเท่าใด

การแก้ปัญห

ประโยคสัญลักษณ์ $0.75 + 1.15 + 1.75 = \square$



น้ำส้ม 0.75 ลิตร

น้ำแครรอต $1.15 +$ ลิตร

น้ำแอปเปิล 1.75 ลิตร

น้ำผลไม้รวม 3.65 ลิตร

ตอบ หนึ่งจะได้น้ำผลไม้รวม 3.65 ลิตร

การตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ

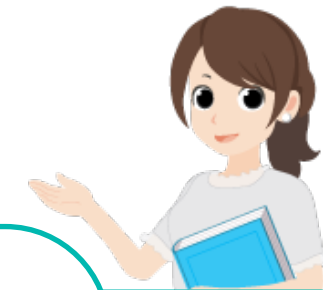


เนื่องจาก $0.75 \approx 1$ $1.15 \approx 1$ และ $1.75 \approx 2$ จะได้ว่า $0.75 + 1.15 + 1.75 \approx 4$

ดังนั้น 3.65 เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล



โจทย์ปัญหาการบวกและการลบทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง



4

ป่าพรมีเงินในบัญชี 24,524.30 บาท บริจาคให้โรงเรียนบนดอย 1,500 บาท และจ่ายค่าบริการเครือข่ายโทรศัพท์ 423.75 บาท ป่าพรเหลือเงินในบัญชีเท่าใด

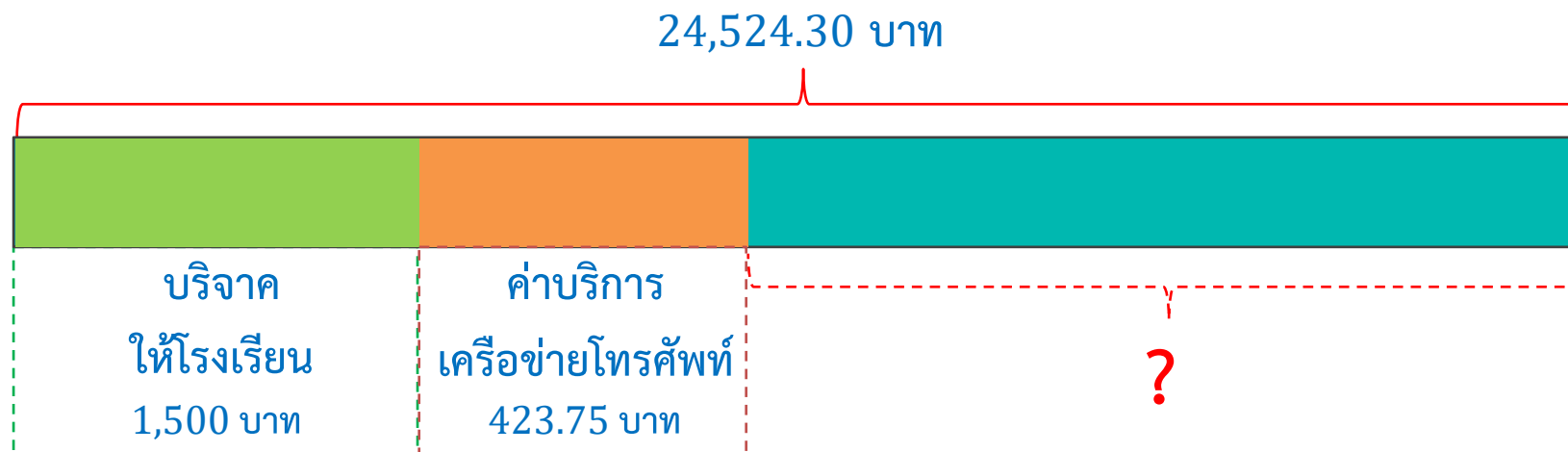
การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา



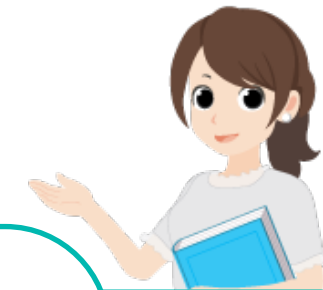
สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ : ป่าพรมีเงินในบัญชี 24,524.30 บาท บริจาคให้โรงเรียนบนดอย 1,500 บาท และจ่ายค่าบริการเครือข่ายโทรศัพท์ 423.75 บาท

สิ่งที่โจทย์ถาม : **ป่าพรเหลือเงินในบัญชีเท่าใด**

การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา



โจทย์ปัญหาการบวกและการลบทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง



4

ป้าพรมีเงินในบัญชี 24,524.30 บาท บริจาคให้โรงเรียนบนดอย 1,500 บาท และจ่ายค่าบริการเครือข่ายโทรศัพท์ 423.75 บาท ป้าพรเหลือเงินในบัญชีเท่าใด

การแก้ปัญห

ประโยคสัญลักษณ์ $24,524.30 - 1,500 - 423.75 = \square$



ป้าพรมีเงินในบัญชี	24,524.30	บาท
บริจาคให้โรงเรียนบนดอย	<u>1,500.00</u>	บาท
ป้าพรเหลือเงินในบัญชี	23,024.30	บาท
จ่ายค่าบริการเครือข่ายโทรศัพท์	<u>423.75</u>	บาท
ป้าพรเหลือเงินในบัญชี	<u>22,600.55</u>	บาท
<u>ตอบ</u> ป้าพรเหลือเงินในบัญชี	๒๒,๖๐๐.๕๕	บาท

การตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ

เนื่องจาก $24,524.30 \approx 24,524$ และ $423.75 \approx 424$ จะได้ว่า $24,524.30 - 1,500.00 - 423.75 \approx 22,600$

ดังนั้น $22,600.55$ เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล

