

19 : 25 ชม. (บอกเวลาโดยใช้ ๒)



8.25 ชม. (บอกเวลาโดยใช้ ๖)

1 นาที = 60 วินาที
1 ชั่วโมง = 60 นาที
1 วัน = 24 ชั่วโมง

$31,050 \times 4 = \square$

$65,100 \div 5 = \square$

แผนภาพช่วยจำ

คณิต

P.4



การบอกระยะเวลา

ดาวสีส้มใช้เรื่องหน่วยเวลา

เวลา

การคูณและการหาร



มุม



12 ดาวางหน่วย

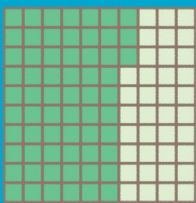
รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก



10 ดาวางหน่วย



9 ดาวางหน่วย



0.63



0.2



0.5

ทศนิยม

เศษส่วน

เศษส่วนแท้

$\frac{3}{6} \frac{5}{10} \frac{8}{12} \frac{11}{14}$

เศษเกิน

$\frac{7}{6} \frac{12}{10} \frac{15}{12} \frac{19}{14}$

- แปลงเนื้อหามากมาย ให้กลายเป็นภาพช่วยจำแบบสั้นกระชับ เข้าใจง่าย
- สรุปเนื้อหาครบถ้วน พร้อมตัวอย่าง ครอบคลุมทุกหน่วยการเรียนรู้
- มีแบบทดสอบพร้อมเฉลยละเอียด ใช้ตัวเข้มก่อนสอบเพื่อเพิ่มคะแนนทั้งสองภาคเรียน

สุวิมล นันทน์ เพชรคงทอง

สารบัญ

แผนภาพ

บทที่ 1	จำนวนนับที่มากกว่า 100,000	8
บทที่ 2	การบวกและการลบจำนวนนับที่มากกว่า 100,000	16
บทที่ 3	การคูณ การหาร	28
บทที่ 4	การบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับ	39
บทที่ 5	เวลา	52
บทที่ 6	เศษส่วน	61
บทที่ 7	ทศนิยม	73
บทที่ 8	มุม	87
บทที่ 9	รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก	94
บทที่ 10	การนำเสนอข้อมูล	102

แบบทดสอบ

แบบทดสอบบทที่ 1 จำนวนนับที่มากกว่า 100,000	109
แบบทดสอบบทที่ 2 การบวกและการลบจำนวนนับ ที่มากกว่า 100,000	115
แบบทดสอบบทที่ 3 การคูณ การหาร	120
แบบทดสอบบทที่ 4 การบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับ	125
แบบทดสอบบทที่ 5 เวลา	130
แบบทดสอบบทที่ 6 เศษส่วน	136
แบบทดสอบบทที่ 7 ทศนิยม	142
แบบทดสอบบทที่ 8 มุม	147
แบบทดสอบบทที่ 9 รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก	154
แบบทดสอบบทที่ 10 การนำเสนอข้อมูล	162

บทที่ 3 การคูณ การหาร

การคูณ การหาร

การคูณ

การหาผลคูณของจำนวน 1 หลักกับจำนวนมากกว่า 4 หลัก

ทำได้โดยนำจำนวน 1 หลักคูณกับอีกจำนวนในหลักหน่วย หลักสิบ หลักร้อย หลักพัน ...

ถ้าผลคูณในหลักใดครบสิบ หรือมากกว่าสิบ ต้องทดไปรวมกับผลคูณของหลักถัดไปทางซ้าย

$$263,452 \times 6 = \square$$

$$\begin{array}{r} 3 \quad 2 \quad 2 \quad 3 \quad 1 \\ 263452 \\ \times 6 \\ \hline 1580712 \end{array}$$



การคูณ การหาร

การหาร

ผลลัพธ์ของการหาร ได้แก่ ผลหารและเศษ ซึ่งการหารลงตัวจะมีเศษเป็น 0

การหาผลลัพธ์ทำได้โดยนำตัวหารไปหารตัวตั้งทีละหลัก
เริ่มจากหลักทางซ้ายสุดไปยังหลักทางขวาสุดจนครบทุกหลัก

ถ้าหารลงตัวสามารถตรวจสอบคำตอบได้โดย
ผลหาร \times ตัวหาร = ตัวตั้ง
ถ้าหารไม่ลงตัวสามารถตรวจสอบคำตอบได้โดย
(ผลหาร \times ตัวหาร) + ตัวเศษ = ตัวตั้ง

$$26,702 \div 245 = \square$$

$$\begin{array}{r} 109 \\ 245 \overline{) 26705} \end{array}$$

$$\underline{245} \leftarrow 245 \times 1$$

$$220$$

$$\underline{\quad 0} \leftarrow 245 \times 0$$

$$2205$$

$$\underline{2205} \leftarrow 245 \times 9$$

$$\underline{\quad 0}$$

ดังนั้น $26,705 \div 245 = 109$

การคูณ การหาร

โจทย์ปัญหา

การแก้โจทย์ปัญหาทำได้โดยการวิเคราะห์โจทย์ วางแผนวิธีคิด หาคำตอบ และตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ

พลอยนำทองน้ำหนัก 4 บาท ไปขายให้ร้านทอง ถ้าร้านทองรับซื้อในราคาบาทละ 26,700 บาท พลอยจะขายทองได้เงินกี่บาท

โจทย์กำหนด พลอยนำทองน้ำหนัก 4 บาทไปขายให้ร้านทอง ถ้าร้านทองรับซื้อในราคาบาทละ 26,700 บาท

โจทย์ถาม พลอยจะขายทองได้เงินกี่บาท

ประโยคสัญลักษณ์ $26,700 \times 4 = \square$

หาคำตอบ $26,700 \times 4 = 106,800$

ตอบ พลอยจะขายทองได้เงิน 106,800 บาท

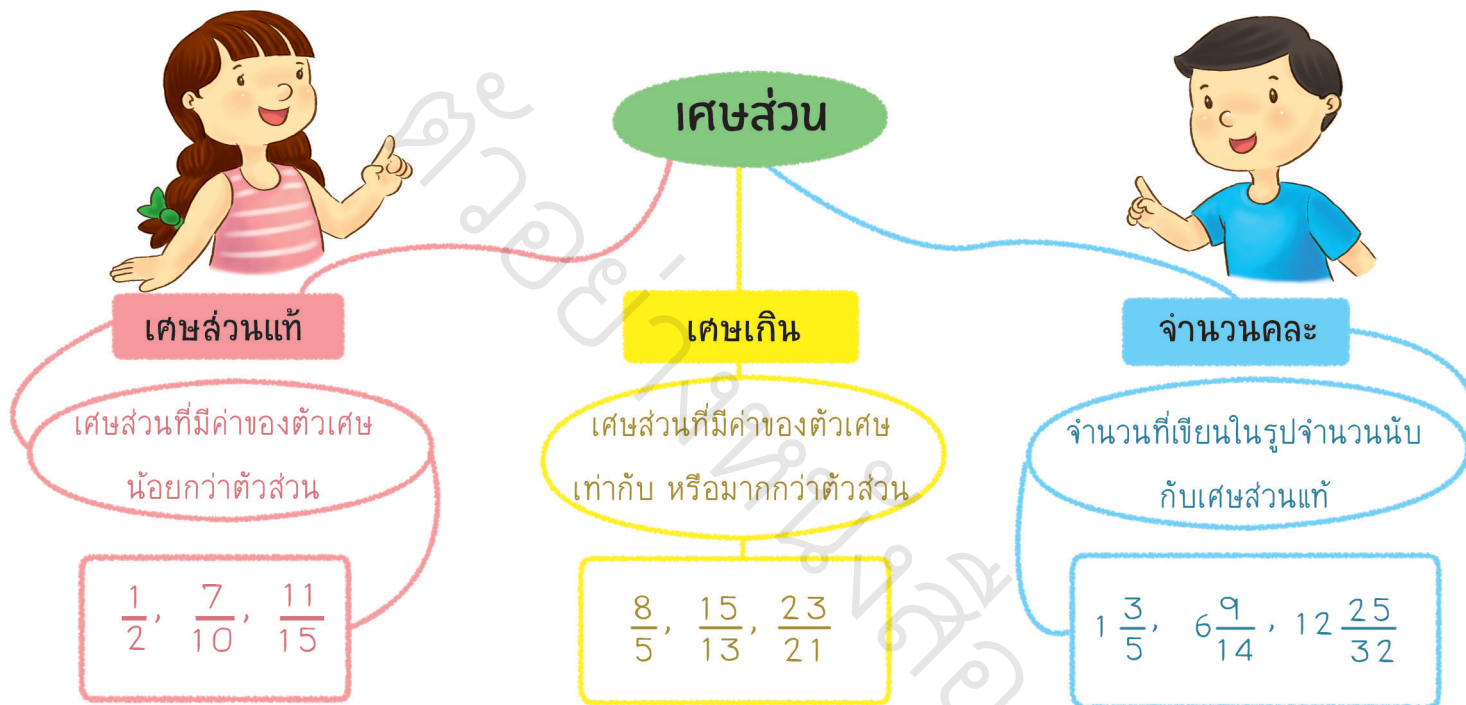
ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ จากความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร

$$106,800 \div 4 = 26,700$$

นั่นคือ 106,800 เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล



บทที่ 6 เศษส่วน



เศษส่วน

การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ

การเปรียบเทียบจำนวนคละให้เปรียบเทียบ

จำนวนนับของจำนวนคละก่อน

ถ้าจำนวนนับของจำนวนคละใดมากกว่า

จำนวนคละนั้นจะมากกว่า

$$3\frac{6}{11} < 6\frac{8}{15}$$

$$4\frac{2}{3} > 2\frac{1}{4}$$

ถ้าจำนวนนับของจำนวนคละเท่ากัน

ให้เปรียบเทียบเศษส่วน เศษส่วนใดมากกว่า

จำนวนคละนั้นจะมากกว่า

เปรียบเทียบ $3\frac{2}{9}$ กับ $3\frac{4}{5}$

พบว่า จำนวนนับเท่ากัน

เปรียบเทียบ $\frac{2}{9}$ กับ $\frac{4}{5}$

$$\frac{2}{9} = \frac{2 \times 5}{9 \times 5} = \frac{10}{45}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \times 9}{5 \times 9} = \frac{36}{45}$$

ดังนั้น $3\frac{2}{9} < 3\frac{4}{5}$

เศษส่วน

การบวก การลบ

การบวก การลบจำนวนคละ

การบวกหรือการลบจำนวนคละให้เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินก่อน จากนั้นจึงหาผลบวกหรือผลลบ

$$2\frac{5}{7} + 1\frac{2}{3} = \square$$

$$\begin{aligned} 2\frac{5}{7} + 1\frac{2}{3} &= \frac{19}{7} + \frac{5}{3} \\ &= \frac{19 \times 3}{7 \times 3} + \frac{5 \times 7}{3 \times 7} \\ &= \frac{57}{21} + \frac{35}{21} \\ &= \frac{92}{21} \\ &= 4\frac{8}{21} \end{aligned}$$

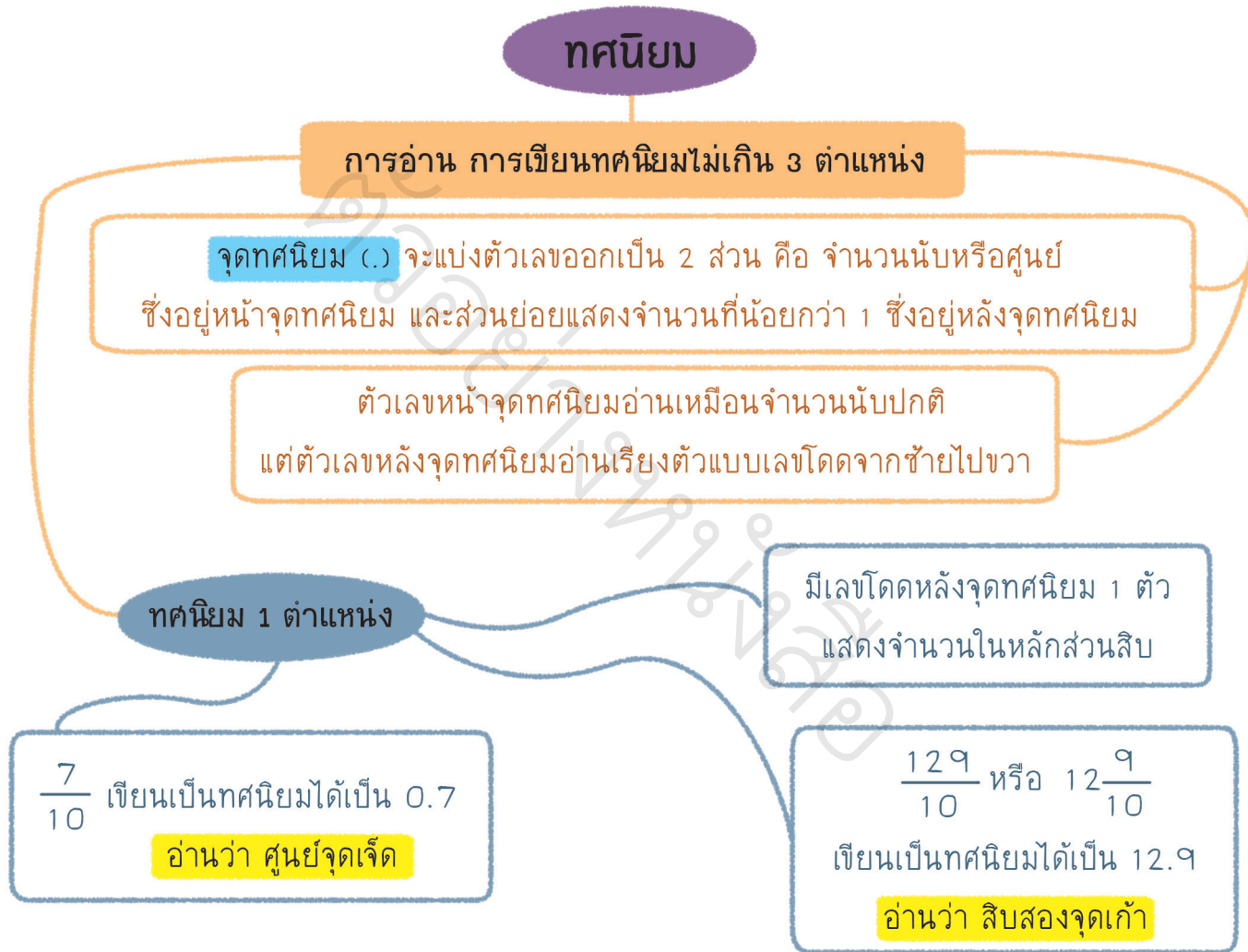
ดังนั้น $2\frac{5}{7} + 1\frac{2}{3} = 4\frac{8}{21}$

$$5\frac{7}{12} - 3\frac{3}{8} = \square$$

$$\begin{aligned} 5\frac{7}{12} - 3\frac{3}{8} &= \frac{67}{12} - \frac{27}{8} \\ &= \frac{67 \times 2}{12 \times 2} - \frac{27 \times 3}{8 \times 3} \\ &= \frac{134}{24} - \frac{81}{24} \\ &= \frac{53}{24} \\ &= 2\frac{5}{24} \end{aligned}$$

ดังนั้น $5\frac{7}{12} - 3\frac{3}{8} = 2\frac{5}{24}$

บทที่ 7 ทศนิยม



ทศนิยม

การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ



941.263

๑ อยู่ในหลักร้อย มีค่า ๑๐๐

๔ อยู่ในหลักสิบ มีค่า ๔๐

๑ อยู่ในหลักหน่วย มีค่า ๑

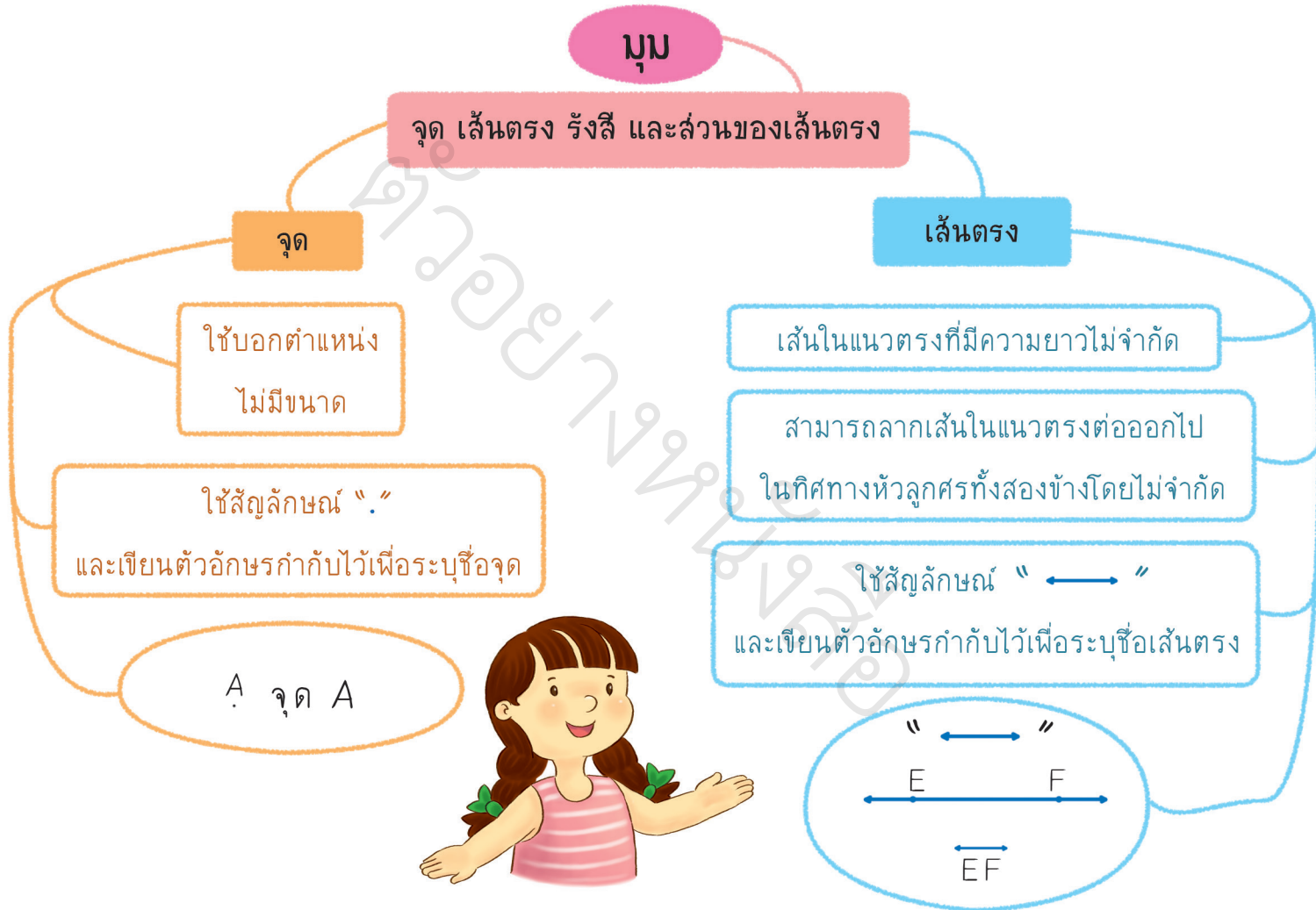
๒ อยู่ในหลักส่วนสิบ มีค่า $\frac{2}{10}$ หรือ ๐.๒๖ อยู่ในหลักส่วนร้อย มีค่า $\frac{6}{100}$ หรือ ๐.๐๖๓ อยู่ในหลักส่วนพัน มีค่า $\frac{3}{1,000}$ หรือ ๐.๐๐๓

เขียนเป็นรูปกระจายได้เป็น

$$941.263 = 900 + 40 + 1 + \frac{2}{10} + \frac{6}{100} + \frac{3}{1,000}$$

$$\text{หรือ } 941.263 = 900 + 40 + 1 + 0.2 + 0.03 + 0.003$$

บทที่ 8 มุม



มุม

การจำแนกชนิดของมุม

มุมศูนย์ มีขนาด 0°

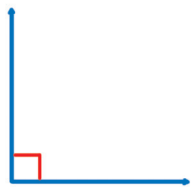


มุมแหลม

มีขนาดมากกว่า 0° แต่น้อยกว่า 90°

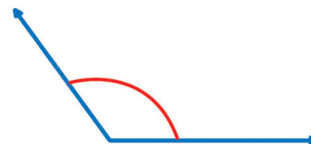


มุมฉาก มีขนาด 90°



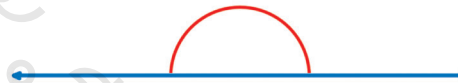
มุมป้าน

มีขนาดมากกว่า 90° แต่น้อยกว่า 180°



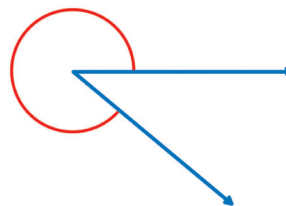
มุมตรง

มุมที่มีขนาด 2 มุมฉาก



มุมกลับ

มีขนาดมากกว่า 180° แต่น้อยกว่า 360°



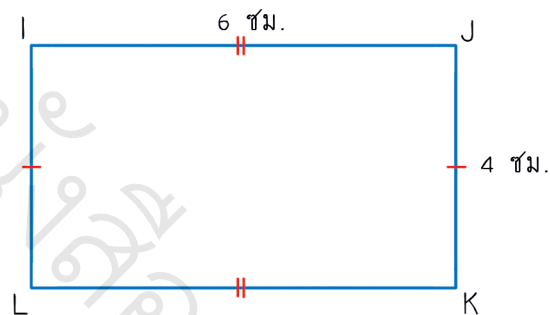
รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก

ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก

ความยาวรอบรูปเป็นผลบวกของความยาว
ของด้านทุกด้านของรูปสี่เหลี่ยม

ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
 $= 4 \times$ ความยาวด้าน

ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
 $= 2 \times$ (ความกว้าง + ความยาว)



$$\begin{aligned} \square IJKL \text{ มีความยาวรอบรูป} &= 2 \times (4 + 6) \\ &= 2 \times 10 \\ &= 20 \end{aligned}$$

ดังนั้น $\square IJKL$ มีความยาวรอบรูป 20 เซนติเมตร

รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก

โจทย์ปัญหา

โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูป

พ่อต้องการล้อมรั้วลวดหนามรอบที่ดินที่มีความกว้าง 12 เมตร ยาว 18 เมตร
พ่อต้องใช้ลวดหนามยาวเท่าใด

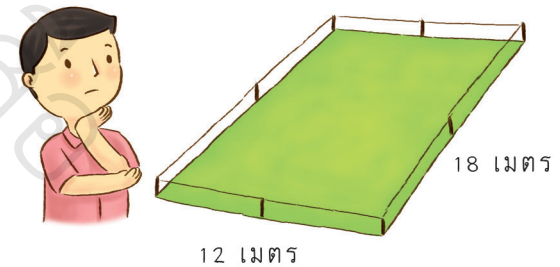
โจทย์กำหนด พ่อต้องการล้อมรั้วลวดหนามรอบที่ดิน
ที่มีความกว้าง 12 เมตร ยาว 18 เมตร

โจทย์ถาม พ่อต้องใช้ลวดหนามยาวเท่าใด

ประโยคสัญลักษณ์ $2 \times (12 + 18) = \square$

หาคำตอบ $2 \times (12 + 18) = 60$

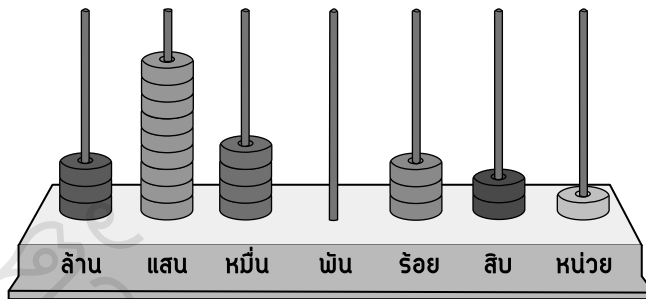
ตอบ พ่อต้องใช้ลวดหนามยาว 60 เมตร



แบบทดสอบที่ 1

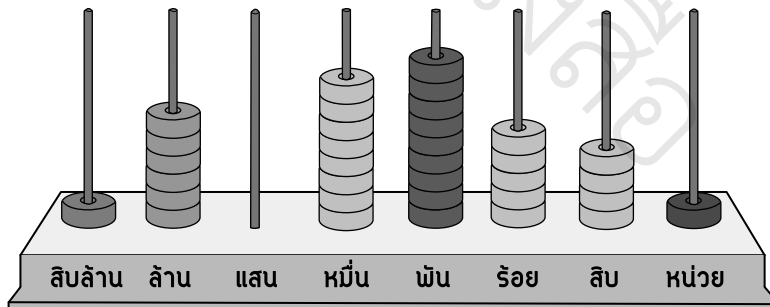
จำนวนนับที่มากกว่า 100,000

1. ลูกคิดเขียนแสดงด้วยตัวเลขฮินดูอารบิกได้ตามข้อใด



1. 3,804,321
2. 3,840,321
3. 3,904,321
4. 3,940,321

2. ลูกคิดเขียนแสดงด้วยตัวหนังสือได้ตามข้อใด



1. สิบหกล้านแปดหมื่นเก้าพันห้าร้อยสี่สิบเอ็ด
2. สิบหกล้านแปดแสนเก้าหมื่นห้าพันสี่ร้อยเอ็ด
3. หนึ่งร้อยสิบหกล้านแปดหมื่นเก้าพันห้าร้อยสี่สิบเอ็ด
4. หนึ่งร้อยสิบหกล้านแปดแสนเก้าหมื่นห้าพันสี่ร้อยเอ็ด

3. ข้อใดเป็นจำนวน 10 หลัก

1. 21,453,964
2. 872,043,831
3. 7,541,980,607
4. 53,614,020,948

4. ข้อใดแสดงจำนวนเดียวกันทั้งหมด

1. 89,108,310 ๘๙,๑๐๘,๓๑๐
แปดสิบล้านเก้าพันหนึ่งแสนแปดหมื่นสามร้อยสิบ
2. 47,228,349 ๔๗,๒๒๘,๓๕๙
สี่สิบล้านเจ็ดพันสองแสนสองหมื่นแปดพันสามร้อยสี่สิบล้านเก้า
3. 16,348,344 ๑๖,๓๔๘,๓๔๔
สิบล้านหกพันสามแสนสี่หมื่นแปดพันสามร้อยสี่สิบล้านห้า
4. 35,458,541 ๓๕,๔๕๘,๕๔๑
สามสิบล้านห้าพันสี่แสนห้าหมื่นแปดพันห้าร้อยสี่สิบล้านเอ็ด

5. 302,587,614 เลขโดดที่ขีดเส้นใต้มีค่าเท่าไร

1. 200,000
2. 2,000,000
3. 20,000,000
4. 200,000,000



เฉลยแบบทดสอบบทที่ 1

จำนวนนับที่มากกว่า 100,000

1. ตอบ 4. 3,940,321

แนวคิด จากลูกคิด มี 3 ล้าน 9 แสน 4 หมื่น 0 พัน 3 ร้อย 2 สิบบ 1 หน่วย เขียนแสดงด้วยตัวเลขฮินดูอารบิกได้เป็น 3,940,321

2. ตอบ 1. สิบล้านแปดหมื่นเก้าพันห้าร้อยสี่สิบบเอ็ด

แนวคิด จากลูกคิด มี 1 สิบล้าน 6 ล้าน 0 แสน 8 หมื่น 9 พัน 5 ร้อย 4 สิบบ 1 หน่วย เขียนแสดงด้วยตัวหนังสือได้เป็น สิบล้านแปดหมื่นเก้าพันห้าร้อยสี่สิบบเอ็ด

3. ตอบ 3. 7,541,980,607

แนวคิด จำนวน 10 หลัก คือ จำนวนที่มีเลขโดด 10 ตัว เลขโดดแต่ละตัวจะมีหลักหน่วย สิบบ ร้อย พัน หมื่น แสน ล้าน สิบล้าน ร้อยล้าน และพันล้าน

- พิจารณาตัวเลือก
1. มีเลขโดด 8 ตัว เป็นจำนวน 8 หลัก
 2. มีเลขโดด 9 ตัว เป็นจำนวน 9 หลัก
 3. มีเลขโดด 10 ตัว เป็นจำนวน 10 หลัก
 4. มีเลขโดด 11 ตัว เป็นจำนวน 11 หลัก

4. ตอบ 4. 35,458,541 ๓๕,๔๕๘,๕๔๑ สามสิบล้านสี่แสนห้าหมื่นแปดพันห้าร้อยสี่สิบบเอ็ด

แนวคิด 35,458,541 เขียนแสดงด้วยเลขไทยได้เป็น ๓๕,๔๕๘,๕๔๑ และเขียนแสดงด้วยตัวหนังสือได้เป็น สามสิบล้านสี่แสนห้าหมื่นแปดพันห้าร้อยสี่สิบบเอ็ด

5. ตอบ 2. 2,000,000

แนวคิด เลขโดดที่ขีดเส้นใต้ คือ เลข 2 อยู่ในหลักล้าน มีค่า 2,000,000

6. ตอบ 3. หลักสิบล้าน มีค่าเท่ากับ 70,000,000

แนวคิด เลข 2 ใน 573,601,225 อยู่ในหลักสิบล้าน มีค่า 70,000,000

