

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค14101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ค่าประมาณ

ครูผู้สอน ครูแพรวนภา ปันฉิม





การแก้โจทย์ปัญหา
โดยใช้ค่าประมาณ



จุดประสงค์การเรียนรู้

หาผลบวก ผลลบของจำนวนนับโดยใช้ค่าประมาณ
พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผล



ทบทวน

การหาค่าประมาณ



1) แป้งมีเงินฝากธนาคาร 3,815 บาท

แป้งมีเงินฝากธนาคารประมาณกี่พันบาท

แป้งมีเงินฝากธนาคารประมาณ 4,000 บาท



2) แม่น้ำแยงซีเกียงเป็นแม่น้ำที่ยาวที่สุด
ในประเทศจีนและทวีปเอเชียยาว 6,380 กิโลเมตร
แม่น้ำแยงซีเกียงยาวประมาณกึ่งพันกิโลเมตร
แม่น้ำแยงซีเกียงยาวประมาณ 6,000 กม.



3) ทะเลสาบสุพีเรียมีพื้นที่ 82,350 ตารางกิโลเมตร

ทะเลสาบสุพีเรียมีพื้นที่ประมาณที่เหมือนตารางกิโลเมตร

ทะเลสาบสุพีเรียมีพื้นที่ประมาณ

80,000 ตารางกิโลเมตร



4) ทวีปยุโรปมีพื้นที่ 9,957,000 ตารางกิโลเมตร

ทวีปยุโรปมีพื้นที่ประมาณที่ล้านตารางกิโลเมตร

ทวีปยุโรปมีพื้นที่ประมาณ

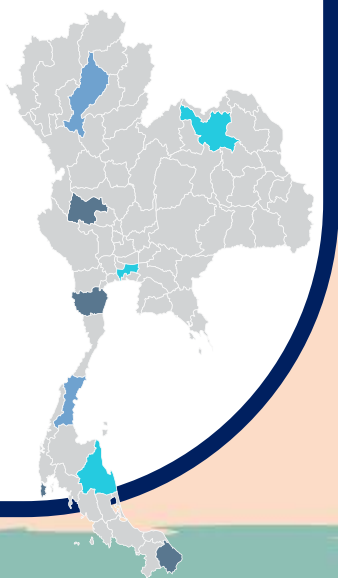
10,000,000 ตารางกิโลเมตร



การแก้โจทย์ปัญหา โดยใช้ค่าประมาณ



1. จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ 20,494 ตารางกิโลเมตร
กรุงเทพมหานคร มีพื้นที่ 1,569 ตารางกิโลเมตร
จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่มากกว่ากรุงเทพมหานคร
ประมาณ 13 เท่า



จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ 20,494 ตารางกิโลเมตร

กรุงเทพมหานคร มีพื้นที่ 1,569 ตารางกิโลเมตร

จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่มากกว่ากรุงเทพมหานคร

ประมาณกี่ตารางกิโลเมตร

ประโยคสัญลักษณ์ $20,494 - 1,569 = \square$

คำตอบควรประมาณเท่าใด (ประมาณเป็นจำนวนเต็มพัน)

$$20,494 \approx 20,000 \quad \text{และ} \quad 1,569 \approx 2,000$$

$$\text{เนื่องจาก} \quad 20,000 - 2,000 = 18,000$$

$$\text{ดังนั้น} \quad 20,494 - 1,569 \approx 18,000$$

จังหวัดนครราชสีมาที่มีพื้นที่มากกว่า
กรุงเทพมหานครประมาณ 18,000 ตร.กม.

คำตอบควรประมาณเท่าใด (ประมาณเป็นจำนวนเต็มร้อย)

$$20,494 \approx 20,500 \quad \text{และ} \quad 1,569 \approx 1,600$$

เนื่องจาก $20,500 - 1,600 = 18,900$

ดังนั้น $20,494 - 1,569 \approx 18,900$

จังหวัดนครราชสีมาที่มีพื้นที่มากกว่า
กรุงเทพมหานครประมาณ 18,900 ตร.กม.

ประโยคสัญลักษณ์ $20,494 - 1,569 = \square$

$$\begin{array}{r} \overset{9}{110}14814 \\ \cancel{20,494} \\ \underline{1,569} \\ \underline{\underline{18,925}} \end{array} -$$

ถ้าประมาณเป็นจำนวนเต็มร้อยจะ
ได้ค่าประมาณที่ได้ใกล้เคียงกับผลลบ
ที่คำนวณได้จริง

2. เดือนนี้โรงงานผลิตสินค้าได้ 250,450 ชิ้น

เดือนที่แล้วผลิตได้ 219,900 ชิ้น โรงงานผลิต

สินค้าสองเดือนได้ทั้งหมดประมาณกี่ชิ้น



2. เดือนนี้โรงงานผลิตสินค้าได้ 250,450 ชิ้น เดือนที่แล้วผลิตได้ 219,900 ชิ้น โรงงานผลิตสินค้าสองเดือนได้ทั้งหมดประมาณกี่ชิ้น

ประโยคสัญลักษณ์

$$250,450 + 219,900 = \square$$



คำตอบควรประมาณเท่าใด (ประมาณเป็นจำนวนเต็มหมื่น)

$$250,450 \approx 250,000 \text{ และ } 219,900 \approx 220,000$$

เนื่องจาก $250,000 + 220,000 = 470,000$

ดังนั้น $250,450 + 219,900 \approx 470,000$

โรงงานผลิตสินค้าสองเดือนได้ทั้งหมด

ประมาณ 470,000 ชิ้น

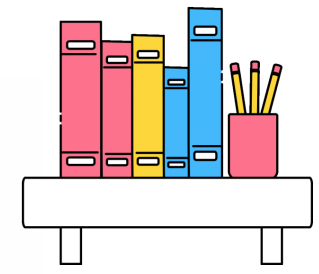
แบบฝึกหัดที่ 1.15

ข้อ 1 - 3



1.

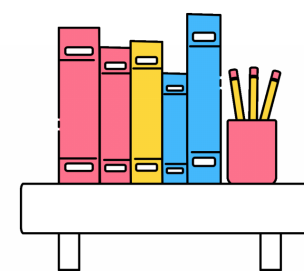
จงเขียนค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มร้อย



- 1) หมี่แพนด้าสูง 165 เซนติเมตร หมี่แพนด้าสูงประมาณ.....เซนติเมตร
- 2) หมี่แพนด้าจะอาศัยอยู่รวมกันบริเวณป่าไผ่แนวเขตที่ราบสูงทิเบตในระดับความสูง 2,530 เมตร ระดับความสูงของที่ราบสูงทิเบตประมาณ.....เมตร

2.

จงเขียนค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มพัน



1) ป่าไผ่มีพื้นที่ 13,720 ตารางกิโลเมตร

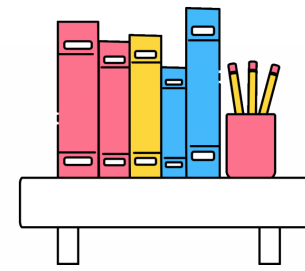
ป่าไผ่มีพื้นที่ประมาณ.....ตารางกิโลเมตร

2) ภูเขาคากาโบราซีซึ่งสูงเป็นอันดับสองของโลก สูง 19,296 ฟุต

ภูเขาคากาโบราซีสูงประมาณ.....ฟุต

3.

จงเขียนค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มหมื่น



1) ทะเลสาบฮูรอนมีพื้นที่ 59,600 ตารางกิโลเมตร

ทะเลสาบฮูรอนมีพื้นที่ประมาณ.....ตารางกิโลเมตร

2) ประเทศไทยมีพื้นที่ 513,115 ตารางกิโลเมตร

ประเทศไทยมีพื้นที่ประมาณ.....ตารางกิโลเมตร

3) ประเทศเมียนมามีขนาดใหญ่ที่สุดในเอเชียอาคเนย์ มีพื้นที่ 676,577 ตารางกิโลเมตร

ประเทศเมียนมามีพื้นที่ประมาณ.....ตารางกิโลเมตร

เฉลยแบบฝึกหัดที่ 1.15

ข้อ 1 - 3



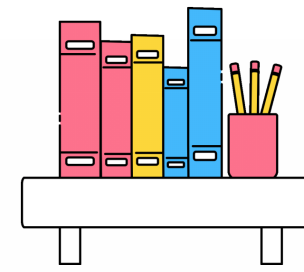
1. จงเขียนค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มร้อย



- 1) หมี่แพนด้าสูง 165 เซนติเมตร หมี่แพนด้าสูงประมาณ.....**200**.....เซนติเมตร
- 2) หมี่แพนด้าจะอาศัยอยู่รวมกันบริเวณป่าไผ่แนวเขตที่ราบสูงทิเบตในระดับความสูง 2,530 เมตร ระดับความสูงของที่ราบสูงทิเบตประมาณ.....**2,500**.....เมตร

2.

จงเขียนค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มพัน



1) ป่าไผ่มีพื้นที่ 13,720 ตารางกิโลเมตร

ป่าไผ่มีพื้นที่ประมาณ.....**14,000**.....ตารางกิโลเมตร

2) ภูเขาคากาโบราซีซึ่งสูงเป็นอันดับสองของโลก สูง 19,296 ฟุต

ภูเขาคากาโบราซีสูงประมาณ.....**19,000**.....ฟุต

3.

จงเขียนค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มหมื่น



1) ทะเลสาบฮูรอนมีพื้นที่ 59,600 ตารางกิโลเมตร

ทะเลสาบฮูรอนมีพื้นที่ประมาณ.....**60,000**.....ตารางกิโลเมตร

2) ประเทศไทยมีพื้นที่ 513,115 ตารางกิโลเมตร

ประเทศไทยมีพื้นที่ประมาณ.....**510,000**.....ตารางกิโลเมตร

3) ประเทศเมียนมามีขนาดใหญ่ที่สุดในเอเชียอาคเนย์ มีพื้นที่ 676,577 ตารางกิโลเมตร

ประเทศเมียนมามีพื้นที่ประมาณ.....**680,000**.....ตารางกิโลเมตร

คำถามชวนคิด

จำนวนสองจำนวนที่มีหลักต่างกัน ถ้านักเรียนต้องการ
ประมาณจำนวนเพื่อนำมาบวกหรือลบกัน ควรประมาณ
อย่างไร เพราะเหตุใด

ควรประมาณเป็นจำนวนเต็มเดียวกัน

เพราะค่าประมาณจะใกล้เคียงคำตอบจริง



สรุปบทเรียน

การเลือกใช้ค่าประมาณ

ต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์

แบบฝึกหัดที่ 1.15

ข้อ 4



ใบงาน

เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ค่าประมาณ

สามารถดาวน์โหลดใบงานได้ที่ www.dltv.ac.th



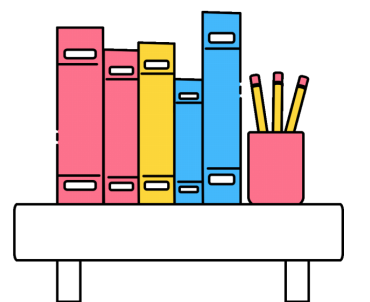
คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. แจกแบบฝึกหัด 1.15 ให้นักเรียน
2. ครูอธิบายคำชี้แจงแต่ละข้อ
3. ครูตรวจสอบความถูกต้องและให้ความช่วยเหลือตามความเหมาะสม



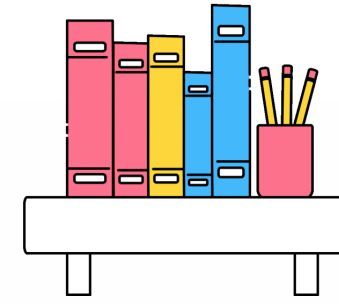
คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.15



4.

จงแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้การประมาณ



- 1) ปรีชาต้องการซื้อบ้าน 2,453,000 บาท ซื้อที่ดิน 564,000 บาท ปรีชาต้องเตรียมเงินประมาณ.....บาท
- 2) เดือนที่แล้วระพีพรรณมีรายได้ 789,650 บาท รายจ่าย 465,800 บาท เดือนที่แล้วระพีพรรณเหลือเงินประมาณ.....บาท
- 3) ปีที่แล้วมีผู้เข้าชมงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ของจังหวัดหนึ่งจำนวน 20,815 คน ปีนี้มีผู้เข้าชม 25,560 คน ปีนี้มีผู้เข้าชมมากกว่าปีที่แล้วประมาณ.....คน

- 4) จังหวัดหนึ่งมีนักเรียนชั้นประถมศึกษา 143,650 คน มีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา 104,200 คน จังหวัดนี้มีนักเรียนชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา รวมทั้งหมด ประมาณ.....คน
- 5) เทศบาลนำต้นไม้มาปลูกเป็นต้นดาวเรือง 18,750 กระจ่าง และต้นดาวเรือง 75,500 กระจ่าง เทศบาลนำต้นไม้มาปลูกทั้งหมดประมาณ.....กระจ่าง
- 6) ถ้าในเดือนธันวาคมมีนักท่องเที่ยวเมืองไทย 231,450 คน เดือนมกราคม มี 345,600 คน เดือนมกราคมมีนักท่องเที่ยวมากกว่าเดือนธันวาคมประมาณคน

1) ปรึกษาต้องการซื้อบ้าน 2,453,000 บาท

2,500,000

ซื้อที่ดิน 564,000 บาท ปรึกษาเตรียม

600,000

เงินประมาณ.....3,100,000.....บาท





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง การคำนวณโดยใช้เครื่องคิดเลข
(ขั้นตอนเดียว)

สิ่งที่ต้องเตรียม

1. แบบฝึกหัด 1.12
2. เครื่องคิดเลข

(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)