

รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณ

การหาร โดยใช้บัญญัติไตรยางค์

ครูผู้สอน ครูพงษ์ธร รอดจินดา

ครูอภาภรณ์ สุขสำราญ



การแก้ไขทรัพยากร
การคูณ การหาร
โดยใช้บัญญัติไตรยางค์



จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหา
โดยใช้บัญญัติไตรยางศ์ ในการหาคำตอบและ
แสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตรวจสอบคำตอบ

กิจกรรม

ทบทวนโจทย์ปัญหาการคูณ
การหารโดยใช้บัญญัติไตรยางค์



คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2-3 คน
2. ครูแจกโจทย์ปัญหาการคูณและการหาร พร้อมกระดาษ A4 กลุ่มละ 1 แผ่น
3. ให้นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ลงบนกระดาษกลุ่มละ 1 ข้อ
4. เมื่อทุกกลุ่มทำเสร็จแล้วให้นำกระดาษมาติดบนกระดาน ครูตรวจสอบความถูกต้องและซักถามถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาลงบนกระดาษกลุ่มละ 1 ข้อ
2. เมื่อทำเสร็จแล้วนำกระดาษมาติดบนกระดาน และตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ

แสดงวิธีทำจากโจทย์ที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1. นาฬิกาจักรยานแต่ละนาฬิกา ได้ระยะทางเท่า ๆ กัน นาฬิกาจักรยานใช้เวลา 15 นาทีได้ระยะทาง 9 กิโลเมตร ถ้านาฬิกาจักรยาน 60 นาทีจะได้ระยะทางกี่กิโลเมตร

2. ดอกกุหลาบ 4 กำ ราคา 36 บาท ถ้าซื้อดอกกุหลาบ 10 กำ จะต้องจ่ายเงินเท่าไร

3. น้ำยาปรับผ้านุ่ม 4 ถัง มีปริมาตร 2,400 มิลลิลิตร ถ้าแอนมีน้ำยาปรับผ้านุ่ม 7 ถัง แอนจะมีน้ำยาปรับผ้านุ่มกี่มิลลิลิตร

1. นาฬิกาจักรยานแต่ละนาฬิกา ได้ระยะทางเท่า ๆ กัน นาฬิกาจักรยานใช้เวลา 15 นาที ได้ระยะทาง 9 กิโลเมตร ถ้านาฬิกาจักรยาน 60 นาที จะได้ระยะทางกี่กิโลเมตร

วิธีทำ เวลา 15 นาที ปั่นจักรยานได้ 9 กิโลเมตร

ถ้าเวลา 1 นาที จะปั่นจักรยานได้ $9 \div 15 = \frac{9}{15}$ กิโลเมตร

ถ้าเวลา 60 นาที จะปั่นจักรยานได้ $60 \times \frac{9}{15} = \frac{\overset{4}{\cancel{60}} \times 9}{\underset{1}{\cancel{15}}}$ กิโลเมตร

$= 36$ กิโลเมตร

ตอบ ถ้าปั่นจักรยาน ๖๐ นาที จะได้ระยะทาง ๓๖ กิโลเมตร

2. ดอกกุหลาบ 4 กำ ราคา 36 บาท ถ้าซื้อดอกกุหลาบ 10 กำ จะต้องจ่ายเงินเท่าไร

วิธีทำ ดอกกุหลาบ 4 กำ ราคา 36 บาท
ถ้าดอกกุหลาบ 1 กำ จะราคา $36 \div 4 = 9$ บาท
ถ้าดอกกุหลาบ 10 กำ จะราคา $10 \times 9 = 90$ บาท

ตอบ ถ้าซื้อดอกกุหลาบ 10 กำ จะต้องจ่ายเงิน 90 บาท

3) น้ำยาปรับผ้านุ่ม 4 ถัง มีปริมาตร 2,400 มิลลิลิตร ถ้าแอนมีน้ำยาปรับผ้านุ่ม 7 ถัง แอนจะมีน้ำยาปรับผ้านุ่มกี่มิลลิลิตร

วิธีทำ น้ำยาปรับผ้านุ่ม 4 ถัง มีปริมาตร 2,400 มิลลิลิตร

ถ้า น้ำยาปรับผ้านุ่ม 1 ถัง จะมีปริมาตร $2,400 \div 4 = 600$ มิลลิลิตร

ถ้า มีน้ำยาปรับผ้านุ่ม 7 ถัง จะมีปริมาตร $7 \times 600 = 4,200$ มิลลิลิตร

ตอบ ถ้าแอนมีน้ำยาปรับผ้านุ่ม ๗ ถัง แอนมีน้ำยาปรับผ้านุ่ม ๔,๒๐๐ มิลลิลิตร

การแก้ไขทรัพยากรคุณภาพ การหารโดยใช้บัญญัติไตรยางค์



พิจารณาการแก้ไขทรัพยากร

การคูณ การหาร

โดยใช้บัญญัติไตรยางค์



ตัวอย่าง

ขนมปัง 3 ปอนด์ ใช้แป้ง 250 กรัม
ถ้ามีแป้ง 750 กรัม จะใช้ทำขนมปัง
ได้กี่ปอนด์

ขนมปัง 3 ปอนด์ ใช้แป้ง 250 กรัม ถ้ามีแป้ง 750 กรัม จะใช้ทำขนมปังได้กี่ปอนด์

- โจทย์ถามอะไร (ถ้ามีแป้ง 750 กรัม จะใช้ทำขนมปังได้กี่ปอนด์)
- โจทย์กำหนดอะไรให้ (ขนมปัง 3 ปอนด์ ใช้แป้ง 250 กรัม)
- ถ้าแก้โจทย์ปัญหานี้โดยใช้บัญญัติไตรยางศ์ ต้องทำอะไร
(เขียนความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่งของ 2 สิ่งตามที่โจทย์กำหนด โดยให้จำนวนของสิ่งที่ต้องการหาไว้ทางขวา)

ดังนั้นเขียนโจทย์ใหม่ได้ดังนี้



แป้ง 250 กรัม ทำขนมปังได้ 3 ปอนด์
แป้ง 750 กรัม ทำขนมได้กี่ปอนด์

สังเกต สิ่งที่ต้องการหาคือจำนวนขนมปังที่ทำได้ซึ่งหน่วยเป็นปอนด์ ต้องอยู่ทางขวา

ขนมปัง 3 ปอนด์ ใช้แป้ง 250 กรัม ถ้ามีแป้ง 750 กรัม จะใช้ทำขนมปังได้กี่ปอนด์

วิธีทำ แป้ง 250 กรัม ทำขนมปังได้ 3 ปอนด์
ถ้าแป้ง 1 กรัม จะทำขนมปังได้ $\frac{3}{250}$ ปอนด์
ถ้ามีแป้ง 750 กรัม จะทำขนมปังได้ $750 \times \frac{3}{250} = \frac{\overset{3}{\cancel{750}} \times 3}{\cancel{250}_1}$ ปอนด์
= 9 ปอนด์

ตอบ ถ้ามีแป้ง ๗๕๐ กรัม จะใช้ทำขนมปังได้ ๙ ปอนด์

ขนมปัง 3 ปอนด์ ใช้แป้ง 250 กรัม ถ้ามีแป้ง 750 กรัม จะใช้ทำขนมปังได้กี่ปอนด์

ตรวจสอบคำตอบ

9 เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

เพราะ แป้ง 750 กรัม เป็น 3 เท่าของแป้ง 250 กรัม

ถ้าแป้ง 250 กรัม ทำขนมปังได้ 3 ปอนด์

ดังนั้น ถ้ามีแป้ง 750 กรัม ทำขนมปังได้ $3 \times 3 = 9$ ปอนด์

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2-3 คน พร้อมกระดาษ A4 กลุ่มละ 1 แผ่น
2. ให้นักเรียนแสดงวิธีทำของโจทย์ที่ครูกำหนดลงบนกระดาษ กลุ่มละ 1 ข้อ
3. เมื่อทุกกลุ่มทำเสร็จแล้วให้นำกระดาษมาติดบนกระดาน ครูตรวจสอบความถูกต้อง และซักถาม การตรวจสอบคำตอบ

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. นักเรียนแสดงวิธีทำจากโจทย์กลุ่มละ 1 ข้อ
2. เมื่อทำเสร็จแล้วนำกระดาษมาติดบนกระดาน พร้อมอธิบายความสมเหตุสมผลของคำตอบ

แสดงวิธีทำ

- 1) คักดาสอบวิชาคณิตศาสตร์ได้ 60 คะแนน จากคะแนนเต็ม 80 คะแนน ถ้าคะแนนเต็ม 100 คะแนน คักดาจะสอบได้กี่คะแนน
- 2) อ้อยออมเงินทุกวัน วันละเท่าๆ กัน ในเวลา 30 วัน ออมเงินได้ 450 บาท ถ้าอ้อยต้องการออมเงิน 750 บาท จะต้องใช้เวลาในการออมเงินกี่วัน

1) คักดาสอบวิชาคณิตศาสตร์ได้ 60 คะแนน จากคะแนนเต็ม 80 คะแนน
ถ้าคะแนนเต็ม 100 คะแนน คักดาจะสอบได้กี่คะแนน

วิธีทำ คะแนนเต็ม 80 คะแนน สอบได้ 60 คะแนน

ถ้าคะแนนเต็ม 1 คะแนน จะสอบได้ $\frac{60}{80}$ คะแนน

ถ้าคะแนนเต็ม 100 คะแนน จะสอบได้

$$100 \times \frac{60}{80} = \frac{\overset{5}{\cancel{100}} \times \overset{15}{\cancel{60}}}{\cancel{80}^{\cancel{4}} \cancel{1}} \text{ คะแนน}$$
$$= 75 \text{ คะแนน}$$

ตอบ ถ้าคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน คักดาจะสอบได้ ๗๕ คะแนน

แบบฝึกหัด 4.5





แบบฝึกหัด 4.5



เขียนแสดงวิธีทำ

ตัวอย่าง ผงซักฟอก 3 ถุง ราคา 195 บาท ถ้ามีเงิน 325 บาท จะซื้อผงซักฟอกได้ที่ถุง

วิธีทำ จ่ายเงิน 195 บาท ซื้อผงซักฟอกได้ 3 ถุง

$$\text{จ่ายเงิน 1 บาท ซื้อผงซักฟอกได้ } 3 \div 195 = \frac{3}{195} \text{ ถุง}$$

$$\begin{aligned} \text{จ่ายเงิน 325 บาท ซื้อผงซักฟอกได้ } 325 \times \frac{3}{195} &= \frac{325 \times 3}{195} \text{ ถุง} \\ &= \frac{975}{195} = 5 \text{ ถุง} \end{aligned}$$

ตอบ ซื้อผงซักฟอกได้ 5 ถุง

1. เงินไทย 28 บาท แลกเงินญี่ปุ่นได้ 100 เยน มีเงินไทย 11,200 บาท จะแลกเงินญี่ปุ่นได้กี่เยน

2. กระเบื้อง 18 แผ่น ปูพื้นโรงรถได้ 2 ตารางเมตร ถ้าต้องการปูพื้นโรงรถ 70 ตารางเมตร ต้องใช้กระเบื้องกี่แผ่น

3. มะนาว 8 ผลราคา 20 บาท ถ้ามีเงิน 70 บาท จะซื้อมะนาวได้กี่ผล

4. พ่อขายแตงโม 2 ผล ได้เงิน 90 บาท ถ้าพ่อขายแตงโมได้เงิน 540 บาท พ่อจะขายแตงโมกี่ผล

5. มณีมีดอกบัว 30 ดอก จัดใส่แจกันขนาดเท่าๆ กันได้ 6 ใบ ถ้าต้องการจัดแจกันขนาดเดียวกันนี้ 9 ใบ จะต้องใช้ดอกบัวกี่ดอก

สรุปบทเรียน

การแก้โจทย์ปัญหาการคูณ การหารโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์

-นักเรียนมีวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการคูณและโจทย์ปัญหาการหารอย่างไร

เริ่มจากอ่านทำความเข้าใจโจทย์ วางแผนแก้ปัญหาคำตอบและ
ตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผลของคำตอบ

-ถ้าจะหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการคูณและการหาร โดยใช้บัญญัติไตรยางศ์
นักเรียนทำอย่างไร

ทำได้โดยเขียนความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง ตามโจทย์กำหนด
โดยให้จำนวนของสิ่งที่ต้องการหาไว้ทางขวา



บทเรียนครั้งต่อไป

การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้
บัญญัติไตรยางค์



สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัด 4.6

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

