

รายวิชา คณิตศาสตร์

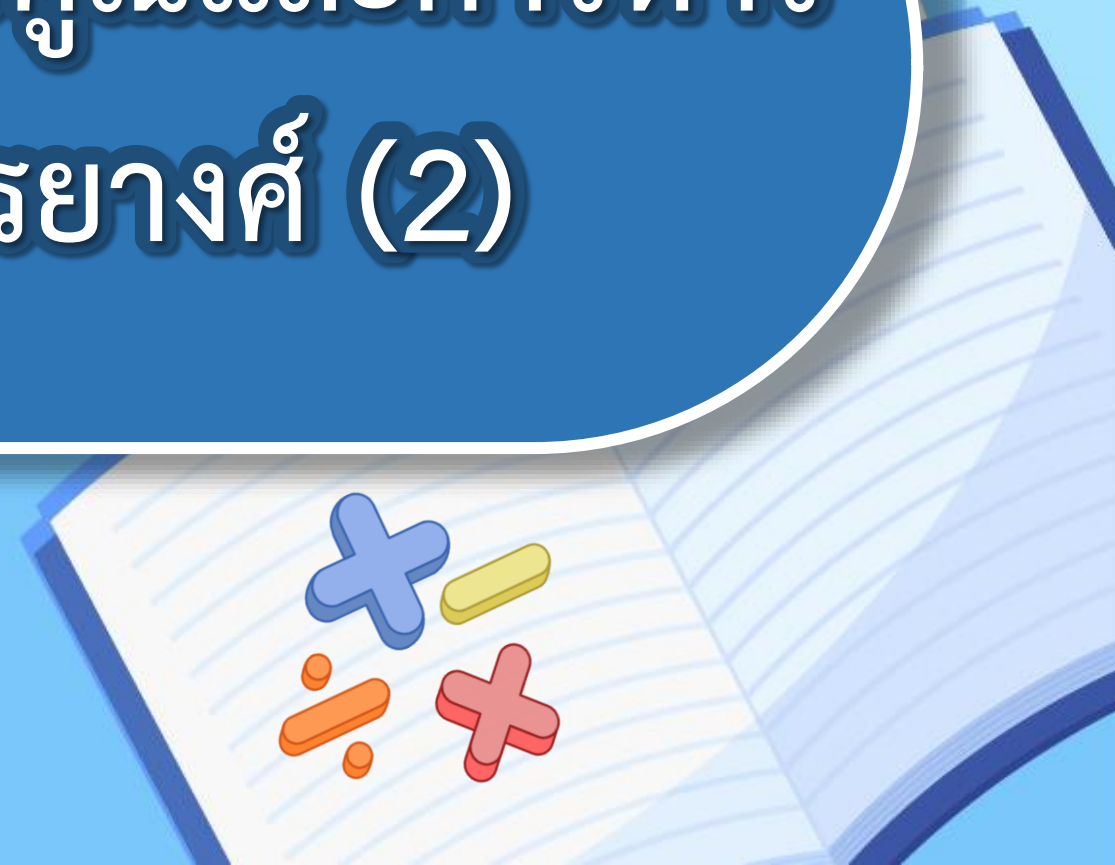
รหัสวิชา ค15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหาร
โดยใช้บัญญัติไตรยางค์ (2)

ครูผู้สอน ครูพงศธร รอดจินดา



การแก้ไขทรัพยากรคุณภาพและการหา
โดยใช้บัญญัติไตรยางค์ (2)



กิจกรรม



ทบทวนโจทย์ปัญหาการคูณ
และการหาร



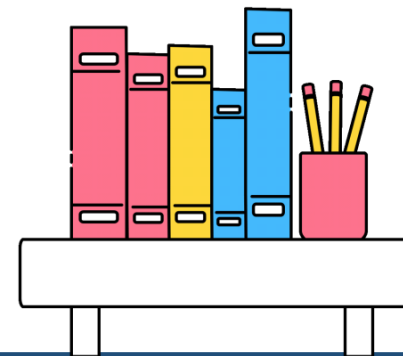


คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มตาม Gang Of Four
2. ครูแจกโจทย์ปัญหาการคูณและการหาร พร้อมกระดาษ A4 กลุ่มละ 1 แผ่น
3. ให้นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ลงบน กระดาษกลุ่มละ 1 ข้อ
4. เมื่อทุกกลุ่มทำเสร็จแล้วให้นำกระดาษมาติดบน กระดาน ครูตรวจสอบความถูกต้อง และซักถาม ถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา ลงบนกระดาษกลุ่มละ 1 ข้อ
2. เมื่อทำเสร็จแล้วนำกระดาษมาติดบนกระดาน และตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของ คำตอบ



แสดงวิธีทำจากโจทย์ที่กำหนดให้ต่อไปนี้



1. จีวมีน้ำหวาน 2 ลิตร แบ่งใส่แก้ว แก้วละเท่า ๆ กันได้ 10 แก้ว
ถ้าจีวมีน้ำหวาน 6 ลิตร จะแบ่งใส่แก้วได้กี่แก้ว

2. ปลาช่อน 6 กิโลกรัม ราคา 420 บาท ถ้าซื้อปลาช่อน 10 กิโลกรัม
จะต้องจ่ายเงินเท่าไร

3. แข่งปั่นจักรยานรอบสนามแต่ละรอบใช้เวลาเท่า ๆ กัน ปั่นจักรยาน 3 รอบ
ใช้เวลา 12 นาที ถ้าแข่งต้องการปั่นจักรยานรอบสนาม 5 รอบ จะใช้เวลากี่นาที

การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์

ทำได้โดยเขียนความสัมพันธ์ระหว่าง
ปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง ตามโจทย์กำหนด
โดยให้จำนวนของสิ่งที่ต้องการหาไว้ทางขวา



1. จี๋มีน้ำหวาน 2 ลิตร แบ่งใส่แก้ว แก้วละเท่า ๆ กันได้ 10 แก้ว
ถ้าจี๋มีน้ำหวาน 6 ลิตร จะแบ่งใส่แก้วได้กี่แก้ว

วิธีทำ มีน้ำหวาน 2 ลิตร แบ่งใส่แก้ว 10 แก้ว

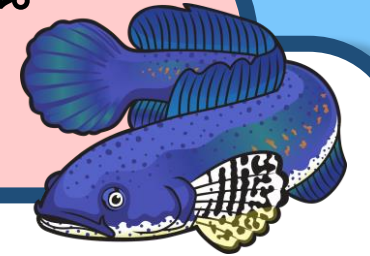
ถ้ามีน้ำหวาน 1 ลิตร จะแบ่งใส่แก้ว $10 \div 2 = 5$ แก้ว

ถ้ามีน้ำหวาน 6 ลิตร จะแบ่งใส่แก้ว $6 \times 5 = 30$ แก้ว

ตอบ ถ้าจี๋มีน้ำหวาน ๖ ลิตร แบ่งใส่แก้วได้ ๓๐ แก้ว



2. ปลาช่อน 6 กิโลกรัม ราคา 420 บาท ถ้าซื้อปลาช่อน 10 กิโลกรัม จะต้องจ่ายเงินเท่าไร



วิธีทำ ปลาช่อน 6 กิโลกรัม ราคา 420 บาท

ถ้าปลาช่อน 1 กิโลกรัม จะราคา $420 \div 6 = 70$ บาท

ถ้าปลาช่อน 10 กิโลกรัม จะราคา $10 \times 70 = 700$ บาท

ตอบ ถ้าต้องการซื้อปลาช่อน 10 กิโลกรัม จะต้องจ่ายเงิน 700 บาท



3. แข่งปั่นจักรยานรอบสนามแต่ละรอบใช้เวลาเท่า ๆ กัน ปั่นจักรยาน 3 รอบ
ใช้เวลา 12 นาที ถ้าแข่งต้องการปั่นจักรยานรอบสนาม 5 รอบ จะใช้เวลากี่นาที



วิธีทำ ปั่นจักรยานรอบสนาม 3 รอบ ใช้เวลา 12 นาที

ถ้าปั่นจักรยานรอบสนาม 1 รอบ จะใช้เวลา $12 \div 3 = 4$ นาที

ถ้าปั่นจักรยานรอบสนาม 5 รอบ จะใช้เวลา $5 \times 4 = 20$ นาที

ตอบ ถ้าแข่งต้องการปั่นจักรยานรอบสนาม 5 รอบ จะใช้เวลา 20 นาที



จุดประสงค์การเรียนรู้

วิเคราะห์โจทย์ปัญหา ใช้บัญญัติไตรยางค์
ในการหาคำตอบ และแสดงวิธีทำพร้อมทั้ง
ให้เหตุผลในการสนับสนุนแนวคิด
ของตนเองได้อย่างสมเหตุสมผล





การแก้ไขภัยพิบัติหากการคุณ
การหารโดยใช้บัญญัติไตรยางค์

A yellow lightbulb with a blue base and a blue filament, positioned at the top left of the whiteboard. A dashed white line with a plus sign at the end curves around the left side of the whiteboard.

พิจารณาการแก้ไขภัยพิบัติ

การคูณ การหาร

โดยใช้ปัญญาคณิตศาสตร์





ตัวอย่าง



ราคาเสื้อ 6 ตัว เท่ากับราคา
กางเกง 5 ตัว ถ้าราคาเสื้อ 30 ตัว
จะเท่ากับราคากางเกงกี่ตัว



ราคาเสื้อ 6 ตัว เท่ากับราคากางเกง 5 ตัว
ถ้าราคาเสื้อ 30 ตัว จะเท่ากับราคากางเกงกี่ตัว

- โจทย์ถามอะไร (ราคาเสื้อ 30 ตัว จะเท่ากับราคากางเกงกี่ตัว)
- โจทย์กำหนดอะไรให้ (ราคาเสื้อ 6 ตัว เท่ากับราคากางเกง 5 ตัว)
- จะหาราคาเสื้อ 30 ตัว เท่ากับราคากางเกงกี่ตัวได้อย่างไร
(หาราคาเสื้อ 1 ตัว เท่ากับราคากางเกงกี่ตัวก่อน
แล้วจึงหาราคาเสื้อ 30 ตัว)



การเขียนแสดงวิธีหาคำตอบ
โดยใช้**บัญญัติไตรยางค์** อาจทำได้ ดังนี้

บรรทัดที่ 1 เขียนความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่งของ 2 สิ่งตามที่โจทย์กำหนด
โดยให้จำนวนของสิ่งที่ต้องการหาไว้ทางขวา

บรรทัดที่ 2 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา โดยให้จำนวนที่อยู่ทางซ้ายเป็น 1 หน่วย

บรรทัดที่ 3 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา ตามที่โจทย์ต้องการ





ราคาเสื้อ 6 ตัว เท่ากับราคากางเกง 5 ตัว
ถ้าราคาเสื้อ 30 ตัว จะเท่ากับราคากางเกงกี่ตัว



วิธีทำ ราคาเสื้อ 6 ตัว เท่ากับราคากางเกง 5 ตัว

ถ้าราคาเสื้อ 1 ตัว จะเท่ากับราคากางเกง $5 \div 6 = \frac{5}{6}$ ตัว

ถ้าราคาเสื้อ 30 ตัว จะเท่ากับราคากางเกง $30 \times \frac{5}{6} = \frac{\cancel{30}^5 \times 5}{\cancel{6}_1}$ ตัว

$= 25$ ตัว

ตอบ ถ้าเสื้อ 30 ตัว จะเท่ากับราคากางเกง 25 ตัว



ราคาเสื้อ 6 ตัว เท่ากับราคากางเกง 5 ตัว
ถ้าราคาเสื้อ 30 ตัว จะเท่ากับราคากางเกงกี่ตัว



ตรวจสอบคำตอบ

ถ้าราคาเสื้อ 6 ตัว จะเท่ากับราคากางเกง 5 ตัว

ถ้าราคาเสื้อ 12 ตัว จะเท่ากับราคากางเกง 10 ตัว

ถ้าราคาเสื้อ 24 ตัว จะเท่ากับราคากางเกง 20 ตัว

ราคาเสื้อ $24+6=30$ ตัว ราคาเท่ากับกางเกง $20+5=25$ ตัว

ดังนั้น 25 เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

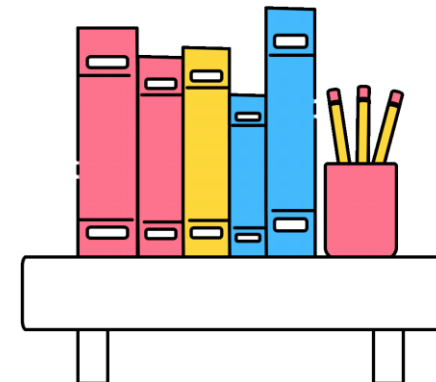


คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มตาม Gang Of Four พร้อมกระดาษ A4 กลุ่มละ 1 แผ่น
2. ให้นักเรียนแสดงวิธีทำของโจทย์ที่ครูกำหนด ลงบนกระดาษ กลุ่มละ 1 ข้อ
3. เมื่อทุกกลุ่มทำเสร็จแล้วให้นำกระดาษมาติดบนกระดาน ครูตรวจสอบความถูกต้อง และซักถามการตรวจสอบคำตอบ

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. นักเรียนแสดงวิธีทำจากโจทย์กลุ่มละ 1 ข้อ
2. เมื่อทำเสร็จแล้วนำกระดาษมาติดบนกระดาน พร้อมอธิบายความสมเหตุสมผลของคำตอบ



แสดงวิธีทำ



1. ซื้อสมุด 12 เล่ม ราคา 90 บาท ถ้าซื้อสมุด 8 เล่ม จะต้องจ่ายเงินเท่าไร

2. พ่อปั่นจักรยานแต่ละนาที ได้ระยะทางเท่า ๆ กัน ปั่นจักรยาน 15 นาที ได้ระยะทาง 2 กิโลเมตร ถ้าพ่อปั่นจักรยาน 60 นาที จะได้ระยะทางกี่กิโลเมตร

3. ก้อยเดิน 4 ก้าวได้ระยะทางเท่ากับแก้วเดิน 3 ก้าว ถ้าก้อยเดิน 24 ก้าว จะได้ระยะทางเท่ากับแก้วเดินกี่ก้าว

1. ซื้อสมุด 12 เล่ม ราคา 90 บาท ถ้าซื้อสมุด 8 เล่ม จะต้องจ่ายเงินเท่าไร

วิธีทำ สมุด 12 เล่ม ราคา 90 บาท

ถ้าสมุด 1 เล่ม จะราคา $90 \div 12 = \frac{90}{12}$ บาท

ถ้าสมุด 8 เล่ม จะราคา $8 \times \frac{90}{12} = \frac{\overset{2}{\cancel{8}} \times \overset{30}{\cancel{90}}}{\cancel{12} \cancel{1}} = 60$ บาท

ตอบ สมุด ๘ เล่ม ต้องจ่ายเงิน ๖๐ บาท



1. ซื้อสมุด 12 เล่ม ราคา 90 บาท ถ้าซื้อสมุด 8 เล่ม จะต้องจ่ายเงินเท่าไร

ตรวจสอบคำตอบ

60 เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

เพราะ ถ้าสมุด 8 เล่ม จะราคา 60 บาท

ถ้าสมุด 4 เล่ม จะราคา 30 บาท

สมุด $8 + 4 = 12$ เล่ม ราคา $60 + 30 = 90$ บาท

90 บาท ตรงกับที่โจทย์กำหนด



แบบฝึกหัด 4.4



แบบฝึกหัด 4.4

เขียนแสดงวิธีทำ

ตัวอย่าง ไข่ไก่ 5 ฟอง ราคา 16 บาท ถ้าซื้อไข่ไก่ 30 ฟอง ต้องจ่ายเงินกี่บาท

วิธีทำ ไข่ไก่ 5 ฟอง ราคา 16 บาท

ไข่ไก่ 1 ฟอง ราคา $16 \div 5 = \frac{16}{5}$ บาท

ไข่ไก่ 30 ฟอง ราคา $30 \times \frac{16}{5} = \frac{30 \times 16}{5}$ บาท
..... $= \frac{480}{5} = 96$ บาท

ตอบ ต้องจ่ายเงิน 96 บาท

1. นมสด 4 ขวด ราคา 35 บาท ถ้าแม่ซื้อนมสด 24 ขวด แม่ต้องจ่ายเงินกี่บาท

2. ข้าวเปลือก 3 ถุง ใช้เลี้ยงไก่ได้ 2 วัน วิภามีข้าวเปลือก 15 ถุง ใช้เลี้ยงไก่จำนวนเต็ม จะเลี้ยงไก่ได้กี่วัน

3. แม่ค้าขายมะม่วง 3 กิโลกรัม ราคา 100 บาท ถ้าขายมะม่วงได้ 45 กิโลกรัม แม่ค้า จะได้เงินกี่บาท

4. หนังสือ 21 หน้า ใช้เวลาอ่าน 14 นาที แต่ละหน้าใช้เวลาอ่านเท่าๆ กัน ถ้านำอ่านหนังสือ 36 หน้า ใช้เวลาอ่านกี่นาที

5. ขนมปิ้ง 4 ถุง ราคา 30 บาท ดาราซื้อขนมปิ้ง 12 ถุง ต้องจ่ายเงินกี่บาท



สรุปบทเรียน

การเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ **บัญญัติไตรยางค์** อาจทำได้ดังนี้

- เขียนความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่ง 2 สิ่งตามโจทย์กำหนด โดยให้จำนวนของสิ่งที่ต้องการหาไว้ทางขวา
- หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา โดยให้จำนวนของสิ่งที่อยู่ทางซ้ายเป็น 1 หน่วย
- หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา ตามที่โจทย์ต้องการ





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

การแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหาร

โดยใช้บัญญัติไตรยางค์ (3)





สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัด 4.5

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

