

รายวิชา คณิตศาสตร์

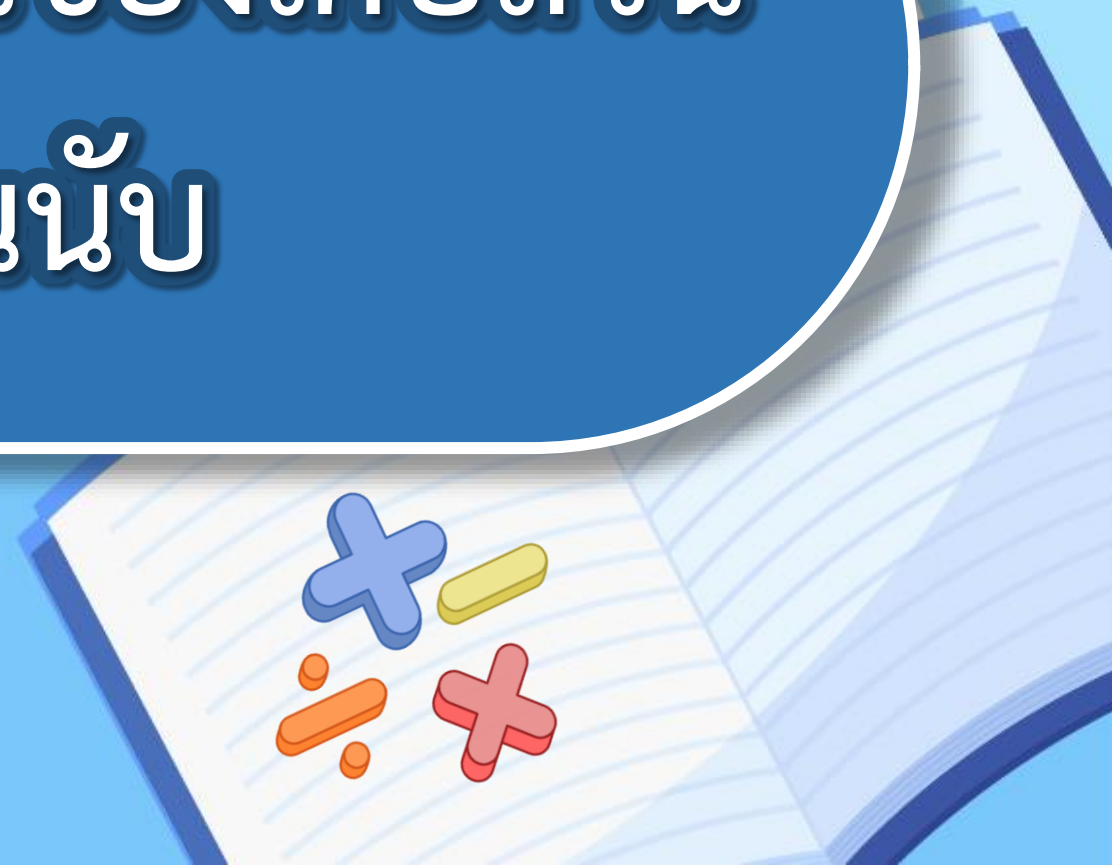
รหัสวิชา ค15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณของเศษส่วน
กับจำนวนนับ

ครูผู้สอน ครูพงศธร รอดจินดา



โจทย์ปัญหาการคูณของเศษส่วน กับจำนวนนับ



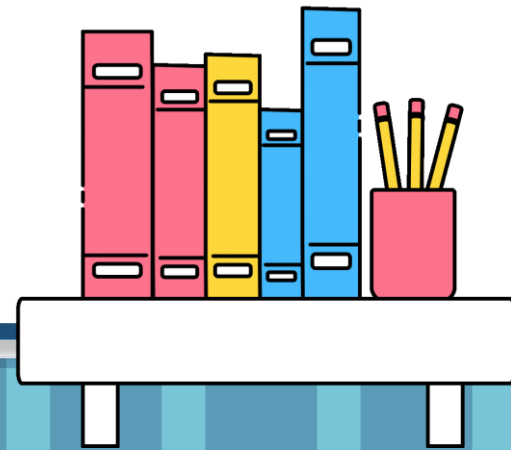


คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มตาม Gang Of Four
2. ครูแจกโจทย์การคูณเศษส่วนกับจำนวนนับและแจกกระดาษโปสเตอร์หรือกระดาษ A4 กลุ่มละ 1 แผ่น
3. ให้นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ที่ครูแจกลงบนกระดาษกลุ่มละ 1 ข้อ
4. เมื่อทุกกลุ่มทำเสร็จแล้วให้นำกระดาษมาติดบนกระดาน ครูตรวจสอบความถูกต้อง

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ที่ครูแจกลงบนกระดาษกลุ่มละ 1 ข้อ
2. เมื่อทำเสร็จแล้วนำกระดาษมาติดบนกระดาน



หาคำตอบจากโจทย์ที่กำหนดให้ต่อไปนี้



1. $\frac{8}{100}$ ของ 400

2. 800 ของ $\frac{32}{200}$

3. $\frac{12}{20} \times 100$

4. $125 \times \frac{6}{25}$



1. $\frac{8}{100}$ ของ 400

วิธีทำ $\frac{8}{100}$ ของ 400 = $\frac{8}{100} \times 400$

$$= \frac{8 \times \cancel{400}^4}{\cancel{100}_1}$$

$$= 32$$

ตอบ ๓๒



$$4. 125 \times \frac{6}{25}$$

วิธีทำ $125 \times \frac{6}{25} = 125 \times \frac{6}{25}$

$$= \frac{\cancel{125}^5 \times 6}{\cancel{25}_1}$$

$$= 30$$

ตอบ ๓๐



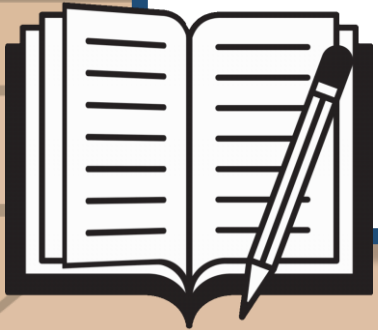
สรุป

การคูณเศษส่วนกับจำนวนนับ
ทำได้โดยนำตัวเศษคูณกับจำนวนนับ
ตัวส่วนคงเดิม



จุดประสงค์การเรียนรู้

แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการคูณ
ของเศษส่วนกับจำนวนนับพร้อมทั้งให้เหตุผล
ในการสนับสนุนแนวคิดของตนเอง
ได้อย่างสมเหตุสมผล





โจทย์ปัญหาการคูณของ
เศษส่วนกับจำนวนนับ

พิจารณากการวิเคราะห์ โจทย์ปัญหาและหาคำตอบ



ตัวอย่าง

ออมมีแสตมป์ 180 ดวง เป็นแสตมป์
รูปนก $\frac{2}{5}$ ของแสตมป์ที่มีอยู่
ออมมีแสตมป์รูปนกก็ดวง



ออมมีแสตมป์ 180 ดวง เป็นแสตมป์รูปนก $\frac{2}{5}$ ของแสตมป์ที่มีอยู่
ออมมีแสตมป์รูปนกก็ดวง

- โจทย์ถามอะไร (ออมมีแสตมป์รูปนกก็ดวง)



- โจทย์กำหนดอะไรมาให้

(ออมมีแสตมป์ 180 ดวง เป็นแสตมป์รูปนก $\frac{2}{5}$ ของแสตมป์ที่มีอยู่)

- หาคำตอบได้อย่างไร

($\frac{2}{5} \times 180$ เพราะมีแสตมป์รูปนก $\frac{2}{5}$ ของแสตมป์ 180 ดวง)

ออมมีแสตมป์ 180 ดวง เป็นแสตมป์รูปนก $\frac{2}{5}$ ของแสตมป์ที่มีอยู่
 ออมมีแสตมป์รูปนกกี่ดวง

วิธีทำ

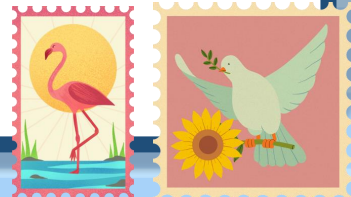
ออมมีแสตมป์ 180 ดวง

เป็นแสตมป์รูปนก $\frac{2}{5}$ ของแสตมป์ที่มีอยู่

ดังนั้น เป็นแสตมป์รูปนก $\frac{2}{5} \times 180 = \frac{2 \times \cancel{180}^{36}}{\cancel{5}_1}$ ดวง

= 72 ดวง

ตอบ ออมมีแสตมป์รูปนก ๗๒ ดวง



ออมมีแสดมภ์ 180 ดวง เป็นแสดมภ์รูปนก $\frac{2}{5}$ ของแสดมภ์ที่มีอยู่
อมมีแสดมภ์รูปนกก็ดวง

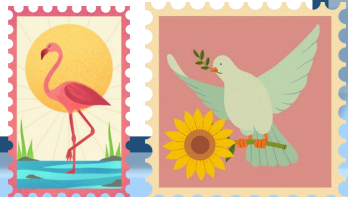
ตรวจสอบคำตอบ

72 เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล

เพราะ $\frac{1}{2}$ ของ 180 คือ 90

และ $\frac{2}{5}$ น้อยกว่า $\frac{1}{2}$

ดังนั้น $\frac{2}{5}$ ของ 180 ต้องน้อยกว่า 90



ตัวอย่าง

นักเรียนชั้น ป.5 มี 96 คน

เป็นนักเรียนหญิง $\frac{5}{12}$ ของนักเรียนทั้งหมด

มีนักเรียนชายชั้น ป.5 ก็ 1 คน



นักเรียนชั้น ป.5 มี 96 คน เป็นนักเรียนหญิง $\frac{5}{12}$ ของนักเรียนทั้งหมด
มีนักเรียนชายชั้น ป.5 กี่คน

- โจทย์ถามอะไร (มีนักเรียนชายชั้น ป.5 กี่คน)
- โจทย์กำหนดอะไรมาให้ (นักเรียนชั้น ป.5 มี 96 คน เป็นนักเรียนหญิง $\frac{5}{12}$ ของนักเรียนทั้งหมด)



นักเรียนชั้น ป.5 มี 96 คน เป็นนักเรียนหญิง $\frac{5}{12}$ ของนักเรียนทั้งหมด
มีนักเรียนชายชั้น ป.5 กี่คน

- หาคำตอบได้อย่างไร

(หาจำนวนนักเรียนหญิงไปลบออกจากจำนวนนักเรียนทั้งหมด จะได้จำนวนนักเรียนชาย หรือหาจำนวนนักเรียนชายเป็นเศษส่วนเท่าไรของจำนวนนักเรียนทั้งหมด)



นักเรียนชั้น ป.5 มี 96 คน เป็นนักเรียนหญิง $\frac{5}{12}$ ของนักเรียนทั้งหมด
มีนักเรียนชายชั้น ป.5 กี่คน

วิธีทำ นักเรียนชั้น ป.5 มี 96 คน
เป็นนักเรียนหญิง $\frac{5}{12}$ ของนักเรียนทั้งหมด
เป็นนักเรียนหญิง $\frac{5}{12} \times 96 = \frac{5 \times \cancel{96}^8}{\cancel{12}_1} = 40$ คน
ดังนั้น เป็นนักเรียนชาย $96 - 40 = 56$ คน

ตอบ มีนักเรียนชายชั้น ป.๕ จำนวน ๕๖ คน



นักเรียนชั้น ป.5 มี 96 คน เป็นนักเรียนหญิง $\frac{5}{12}$ ของนักเรียนทั้งหมด
มีนักเรียนชายชั้น ป.5 กี่คน

วิธีทำ เป็นนักเรียนหญิง $\frac{5}{12}$ ของนักเรียนทั้งหมด

เป็นนักเรียนชาย $\frac{12}{12} - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}$ ของนักเรียนทั้งหมด

ดังนั้น เป็นนักเรียนชาย $\frac{7}{12} \times 96 = \frac{7 \times \cancel{96}^8}{\cancel{12}_1} = 56$ คน

ตอบ มีนักเรียนชายชั้น ป.๕ จำนวน ๕๖ คน



นักเรียนชั้น ป.5 มี 96 คน เป็นนักเรียนหญิง $\frac{5}{12}$ ของนักเรียนทั้งหมด
มีนักเรียนชายชั้น ป.5 กี่คน

ตรวจสอบคำตอบ

56 เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

เพราะมีนักเรียนหญิง $\frac{5}{12} \times 96 = 40$ คน

และ $40 + 56 = 96$ ซึ่งเท่ากับจำนวนนักเรียนทั้งหมด

แสดงว่า 56 เป็นคำตอบที่ถูกต้อง



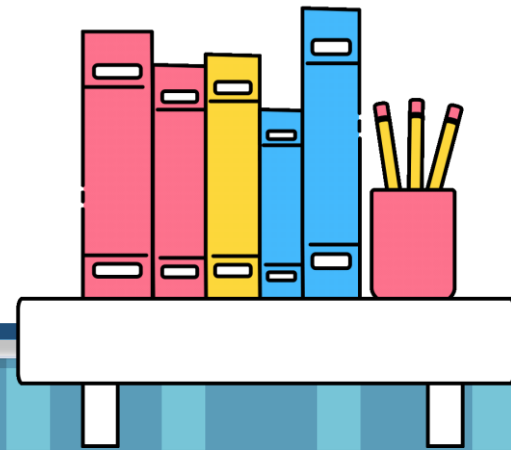


คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

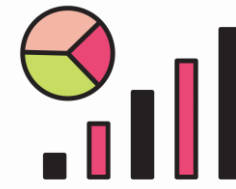
1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มตาม Gang Of Four
2. ครูแจกโจทย์ปัญหาการคูณของเศษส่วนกับจำนวนนับและแจกกระดาษโปสเตอร์หรือกระดาษ A4 กลุ่มละ 1 แผ่น
3. ให้นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาที่ครูแจกลงบนกระดาษกลุ่มละ 1 ข้อ
4. เมื่อทุกกลุ่มทำเสร็จแล้วให้นำกระดาษมาติดบนกระดาน ครูตรวจสอบความถูกต้อง

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาที่ครูแจกลงบนกระดาษกลุ่มละ 1 ข้อ
2. เมื่อทำเสร็จแล้วนำกระดาษมาติดบนกระดาน



ให้นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบ



1. ต่อมมีเงิน 4,500 บาท บริจาคเงินซื้อโต๊ะพร้อม เก้าอี้
ให้กับโรงเรียน 1 ชุด ราคา $\frac{1}{3}$ ของเงินที่มี ต่อมบริจาคเงิน
ไปเท่าไร และเหลือเงินกี่บาท

2. นิสามีส้ม 70 ผล นิสายขายส้มไป $\frac{2}{5}$ ของส้มทั้งหมด
นิสายขายส้มกี่ผล และเหลือส้มกี่ผล

1. ต่อมมีเงิน 4,500 บาท บริจาคเงินซื้อโต๊ะพร้อมเก้าอี้ ให้กับโรงเรียน 1 ชุด
ราคา $\frac{1}{3}$ ของเงินที่มี ต่อมบริจาคเงินไปเท่าไร และเหลือเงินกี่บาท

วิธีทำ ต่อมมีเงิน

4,500

บาท

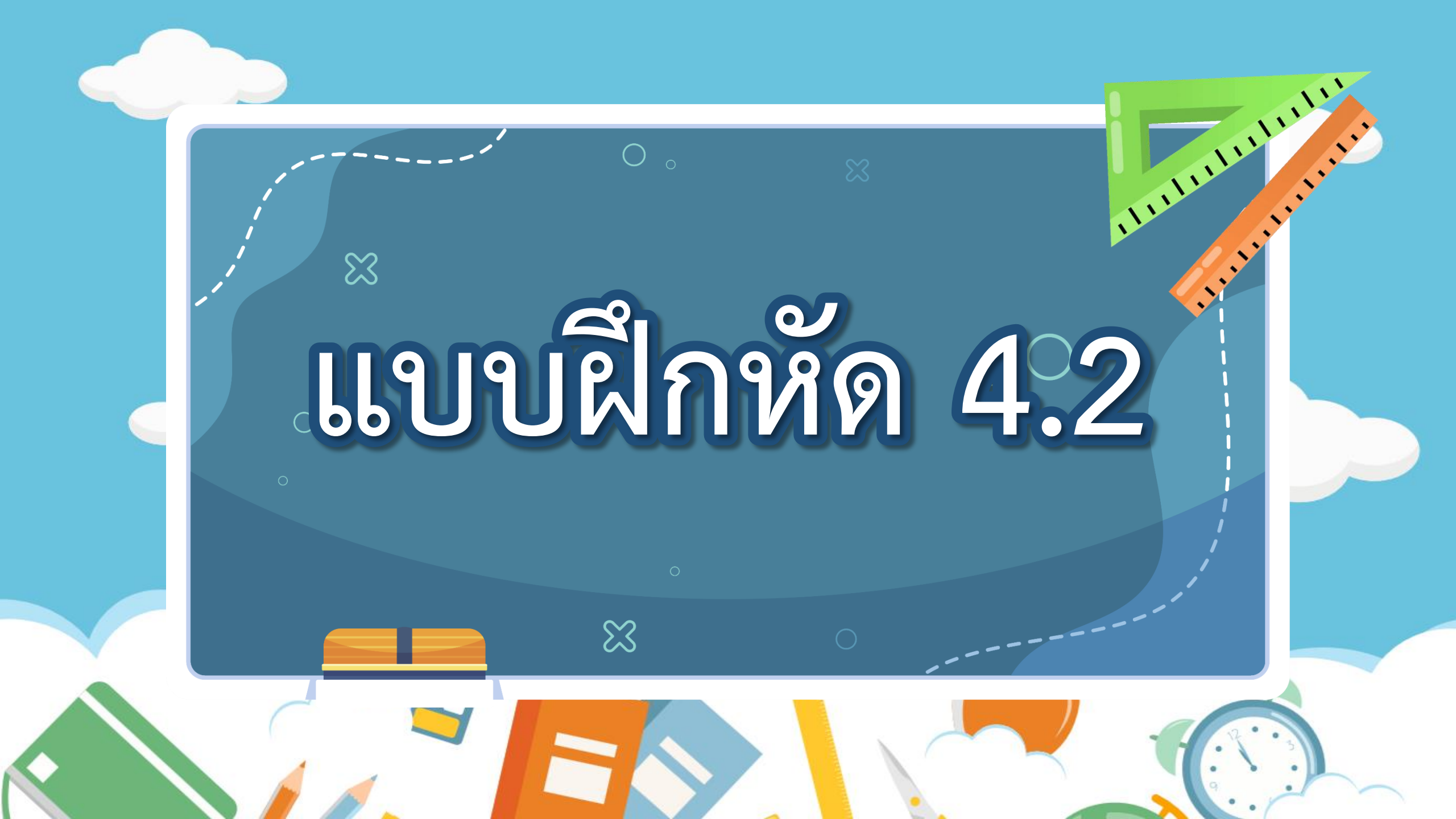
บริจาคเงินซื้อโต๊ะพร้อม เก้าอี้ 1 ชุด ราคา $\frac{1}{3}$ ของเงินที่มี

บริจาคเงินซื้อโต๊ะพร้อม เก้าอี้ 1 ชุด ราคา $\frac{1}{3} \times 4,500 = \frac{1 \times 4500}{3}$ บาท
 $= 1,500$ บาท

ต่อมเหลือเงิน $4,500 - 1,500 = 3,000$ บาท

ตอบ ต่อมบริจาคเงินไป ๑,๕๐๐ บาท และเหลือเงิน ๓,๐๐๐ บาท

แบบฝึกหัด 4.2





แบบฝึกหัด 4.2



แสดงวิธีหาคำตอบ

ตัวอย่าง วิชาซื้อลูกชิ้นปิ้ง 40 ไม้ แบ่งให้เพื่อน $\frac{2}{5}$ ของลูกชิ้นทั้งหมด วิชาแบ่งลูกชิ้นปิ้งให้เพื่อนกี่ไม้

วิธีทำ วิชาซื้อลูกชิ้นปิ้ง 40 ไม้

แบ่งให้เพื่อน $\frac{2}{5}$ ของลูกชิ้นทั้งหมด

ดังนั้น วิชาแบ่งลูกชิ้นปิ้งให้เพื่อน $\frac{2}{5} \times 40 = \frac{2 \times 40}{5}$ ไม้

$= \frac{80}{5} = 16$ ไม้

ตอบ ๑๖ ไม้

1. แก้วใจออมเงินได้ 420 บาท ซื้อของไป $\frac{3}{7}$ ของเงินที่มีอยู่ แก้วใจซื้อของไปกี่บาท

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. ตุ่มหนัก 42 กิโลกรัม ตีหนัก $\frac{5}{6}$ ของน้ำหนักตุ่ม ตีหนักกี่กิโลกรัม

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนทั้งหมด 2,100 คน เป็นนักเรียนชาย $\frac{2}{3}$ ของนักเรียนทั้งหมด มีนักเรียนชายกี่คน

.....
.....
.....
.....
.....
.....



4. แม่ค้ามีส้มโอ 200 ผล ขายไป $\frac{3}{4}$ ของส้มโอทั้งหมด แม่ค้าเหลือส้มโอกี่ผล

วิธีที่ 1 หาจำนวนส้มโอที่ขายไปแล้วจึงหาจำนวนส้มโอที่เหลือ

วิธีที่ 2 หาจำนวนส้มโอที่เหลือ

5. ร้านค้าตัดป้ายราคาโทรศัพท์มือถือ 3,800 บาท ลดราคาให้ $\frac{15}{100}$ ของราคาที่ตั้งไว้ ร้านค้าขายโทรศัพท์มือถือราคากี่บาท

วิธีที่ 1 หาราคาที่ร้านลดให้แล้วจึงหาราคาขาย

วิธีที่ 2 หาราคาขาย



สรุปบทเรียน

โจทย์ปัญหาการคูณของเศษส่วนกับจำนวนนับ

- การคูณเศษส่วนกับจำนวนนับหาคำตอบได้อย่างไร
ทำได้โดยนำตัวเศษคูณกับจำนวนนับ ตัวส่วนคงเดิม
- นักเรียนมีวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการคูณและโจทย์ปัญหาการหารอย่างไร
ทำความเข้าใจโจทย์ วางแผนแก้ปัญหาคำตอบและตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผลของคำตอบ





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

การแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหาร

โดยใช้บัญญัติไตรยางค์ (1)





สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัด 4.3

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

