

รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณของเศษส่วน กับจำนวนนับ

ครูผู้สอน ครูพงศธร รอดจินดา

ครูอภาภรณ์ สุขสำราญ



โจทย์ปัญหาการคูณ ของเศษส่วนกับจำนวนนับ



จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบ
ของโจทย์ปัญหาการคูณของเศษส่วนกับจำนวน
และตรวจสอบคำตอบ

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2-3 คน
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 = $\frac{8}{100} \times 400$

$$= \frac{8 \times 400}{100}$$
$$= 32$$

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



โจทย์ปัญหาการคูณของ เศษส่วนกับจำนวนนับ



พิชารณาการวิเคราะห์ โจทย์ปัญหาและหาคำตอบ



ตัวอย่าง

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

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

- โจทย์ถามอะไร (อมมีแสดมภ์รูปนกก็ดวง)
- โจทย์กำหนดอะไรมาให้
(อมมีแสดมภ์ 180 ดวง เป็นแสดมภ์รูปนก $\frac{2}{5}$ ของแสดมภ์ที่มีอยู่)
- หาคำตอบได้อย่างไร
($\frac{2}{5} \times 180$ เพราะมีแสดมภ์รูปนก $\frac{2}{5}$ ของแสดมภ์ 180 ดวง)

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

วิธีทำ

ออมมีแสดมภ์	180	ดวง
เป็นแสดมภ์รูปนก	$\frac{2}{5}$	ของแสดมภ์ที่มีอยู่
ดังนั้น เป็นแสดมภ์รูปนก	$\frac{2}{5} \times 180 = \frac{\cancel{2 \times 180}}{\cancel{5}^1}$	ดวง
	= 72	ดวง

ตอบ ออมมีเสถศมภ์รูปนก ๗๒ ดวง

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

พิจารณาความสมเหตุสมผลของคำตอบ

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 กี่คน

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.5 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. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2-3 คน
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 เก้าอี้ให้กับโรงเรียน 1 ชุด ราคา $\frac{1}{3}$ ของเงินที่มี ต่อมบริจาคเงินไปเท่าไร และเหลือเงินกี่บาท

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

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

วิธีทำ ต่อมมีเงิน

4,500

บาท

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

$$\text{บริจาคเงินซื้อโต๊ะพร้อม เก้าอี้ 1 ชุด ราคา } \frac{1}{3} \times 4500 = \frac{1 \times 4500}{3} \text{ บาท}$$
$$= 1500 \text{ บาท}$$

ต่อมเหลือเงิน

$$4,500 - 1,500 = 3000 \text{ บาท}$$

ตอบ ต่อมบริจาคเงินไป ๑,๕๐๐ บาท และเหลือเงิน ๓,๐๐๐ บาท

แบบฝึกหัด 4.2





แบบฝึกหัด 4.2



แสดงวิธีหาคำตอบ

ตัวอย่าง วิษณุซื้อลูกชิ้นปิ้ง 40 ไม้ แบ่งให้เพื่อน $\frac{2}{5}$ ของลูกชิ้นทั้งหมด วิษณุแบ่งลูกชิ้นปิ้งให้เพื่อนกี่ไม้

วิธีทำ วิษณุซื้อลูกชิ้นปิ้ง 40 ไม้
แบ่งให้เพื่อน $\frac{2}{5}$ ของลูกชิ้นทั้งหมด
ดังนั้น วิษณุแบ่งลูกชิ้นปิ้งให้เพื่อน $\frac{2}{5} \times 40 = \frac{2 \times 40}{5}$ ไม้
 $= \frac{80}{5} = 16$ ไม้

ตอบ ๑๖ ไม้

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

2. ตุ่มหนัก 42 กิโลกรัม ตัวหนัก $\frac{5}{6}$ ของน้ำหนักตุ่ม ตัวหนักกี่กิโลกรัม

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 $\frac{15}{100}$ ของราคาที่ติดไว้
ร้านค้าขายโทรศัพท์มือถือราคากี่บาท

วิธีที่ 1 หาราคาที่ร้านลดให้แล้วจึงหาราคาขาย

วิธีที่ 2 หาราคาขาย

สรุปบทเรียน

โจทย์ปัญหาการคูณของเศษส่วนกับจำนวนนับ

- การคูณเศษส่วนกับจำนวนนับหาคำตอบได้อย่างไร

ทำได้โดยนำจำนวนนับคูณกับเศษส่วน ตัวส่วนคงเดิม

- นักเรียนมีวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการคูณและโจทย์ปัญหาการหารอย่างไร

ทำความเข้าใจโจทย์ วางแผนแก้ปัญห หาคำตอบและ
ตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผลของคำตอบ



บทเรียนครั้งต่อไป

การแก้โจทย์ปัญหา
โดยใช้บัญญัติไตรยางค์



สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัด 4.3

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

