



รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค16101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วน



ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ่มทรงธรรม



โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วน





จุดประสงค์การเรียนรู้

แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ
อัตราส่วน พร้อมตรวจสอบคำตอบได้



ฟ้าชายปากกาเจล 5 ด้าม ราคา 200 บาท

ถ้าชายปากกาเจล 15 ด้าม ฟ้าจะได้เงินเท่าใด

ราคาปากกาเจลแต่ละด้ามเท่ากัน

ถ้าฟ้าชายปากกาเจล 1 ด้าม จะได้เงิน $200 \div 5 = 40$ บาท

อัตราส่วนของจำนวนปากกาเจลเป็นด้าม ต่อ ราคาเป็นบาท เป็น $1 : 40$ หรือ $\frac{1}{40}$

$$\begin{aligned} \text{จะได้ } 1 : 40 &= (1 \times 15) : (40 \times 15) \\ &= 15 : 600 \end{aligned}$$

ดังนั้น ฟ้าจะได้เงิน 600 บาท



ฟ้าขายปากกาเจลได้ 5 ด้าม ราคา 200 บาท

ถ้าขายปากกาเจล 15 ด้าม ฟ้าจะได้เงินเท่าใด

อัตราส่วนของจำนวนปากกาเจลเป็นด้าม ต่อ ราคาเป็นบาท เป็น $5 : 200$ หรือ $\frac{5}{200}$

$$\begin{aligned}\text{จะได้ } 5 : 200 &= (5 \times 3) : (200 \times 3) \\ &= 15 : 600\end{aligned}$$

ดังนั้น ฟ้าจะได้เงิน 600 บาท



แตงโมทุกผลราคาเท่ากัน แก้มซื้อแตงโม 2 ผล ราคา 86 บาท

ถ้าแก้มต้องการซื้อแตงโม 4 ผล จะต้องจ่ายเงินกี่บาท

แตงโมทุกผลราคาเท่ากัน

ถ้าแก้มซื้อแตงโม 1 ผล จะต้องจ่ายเงิน $86 \div 2 = 43$ บาท

อัตราส่วนของจำนวนแตงโมเป็นผล ต่อ ราคาเป็นบาท เป็น $1 : 43$ หรือ $\frac{1}{43}$

$$\begin{aligned} \text{จะได้ } 1 : 43 &= (1 \times 4) : (43 \times 4) \\ &= 4 : 172 \end{aligned}$$

ดังนั้น แก้มจะต้องจ่ายเงิน 172 บาท



แตงโมทุกผลราคาเท่ากัน แก้มซื้อแตงโม 2 ผล ราคา 86 บาท

ถ้าแก้มต้องการซื้อแตงโม 4 ผล จะต้องจ่ายเงินกี่บาท

อัตราส่วนของจำนวนแตงโมเป็นผล ต่อ ราคาเป็นบาท เป็น $2 : 86$ หรือ $\frac{2}{86}$

$$\begin{aligned}\text{จะได้ } 2 : 86 &= (2 \times 2) : (86 \times 2) \\ &= 4 : 172\end{aligned}$$

ดังนั้น แก้มจะต้องจ่ายเงิน 172 บาท



แตงโมทุกผลราคาเท่ากัน แก้มซื้อแตงโม 2 ผล ราคา 86 บาท

ถ้าแก้มต้องการซื้อแตงโม 4 ผล จะต้องจ่ายเงินกี่บาท

แก้มซื้อแตงโม 2 ผล จ่ายเงิน 86 บาท

ถ้าแก้มซื้อแตงโม 1 ผล จะจ่ายเงิน $\frac{86}{2}$ บาท

ถ้าแก้มซื้อแตงโม 4 ผล จะจ่ายเงิน $4 \times \frac{86}{2} = 172$ บาท

ดังนั้น แก้มจะต้องจ่ายเงิน 172 บาท



ตรวจสอบคำตอบ

ต้องการว่า $2 : 86 = 4 : 172$ หรือไม่

จะได้

$$\frac{2}{86} \quad \times \quad \frac{4}{172}$$

$$2 \times 172 = 86 \times 4$$

ดังนั้น 172 บาท เป็นคำตอบที่ถูกต้อง



สมุดทุกเล่มราคาเท่ากัน แยมซื้อสมุด 6 เล่ม จ่ายเงิน
120 บาท ถ้าแยมจ่ายเงิน 160 บาท แยมจะได้สมุดกี่เล่ม

สมุดทุกเล่มราคาเท่ากัน

ถ้าแยมซื้อสมุด 1 เล่ม จะต้องจ่ายเงิน $120 \div 6 = 20$ บาท

อัตราส่วนของจำนวนสมุดเป็นเล่ม ต่อ ราคาเป็นบาท เป็น $1 : 20$ หรือ $\frac{1}{20}$

$$\begin{aligned} \text{จะได้ } 1 : 20 &= (1 \times 8) : (20 \times 8) \\ &= 8 : 160 \end{aligned}$$

ดังนั้น แยมจะได้สมุด 8 เล่ม



สมุดทุกเล่มราคาเท่ากัน แยมซื้อสมุด 6 เล่ม จ่ายเงิน

120 บาท ถ้าแยมจ่ายเงิน 160 บาท แยมจะได้สมุดกี่เล่ม

แยมจ่ายเงิน 120 บาท ได้สมุด 6 เล่ม

ถ้าแยมจ่ายเงิน 1 บาท จะได้สมุด $\frac{6}{120}$ เล่ม

ถ้าแยมจ่ายเงิน 160 บาท จะได้สมุด $160 \times \frac{6}{120} = 8$ เล่ม

ดังนั้น แยมจะได้สมุด 8 เล่ม



ตรวจสอบคำตอบ

ต้องการว่า $6 : 120 = 8 : 160$ หรือไม่

จะได้

$$\frac{6}{120} \quad \times \quad \frac{8}{160}$$

$$6 \times 160 = 120 \times 8$$

ดังนั้น 8 เล่ม เป็นคำตอบที่ถูกต้อง



สนุกคิด สนุกทำ





คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม
กลุ่มละ 3-4 คน
2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำ
และตรวจสอบความถูกต้อง



คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบ
โดยสุ่มหยิบบัตรโจทย์กลุ่มละ 1 บัตร
2. เมื่อทำเสร็จร่วมกันตรวจสอบ
ความถูกต้อง



1. ส้มโอทุกผลราคาเท่ากัน ออยซื้อส้มโอ 2 ผล
จ่ายเงิน 340 บาท ถ้าออยซื้อส้มโอ 10 ผล จะต้อง
จ่ายเงินกี่บาท

2. น้ำตาลขั้บรรณโดยใช้อัตราเร็วคงที่ ด้วยระยะทาง
270 กิโลเมตร ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ถ้าน้ำตาลขั้บรรณ 9 ชั่วโมง
จะได้ระยะทางเท่าใด

เฉลย

สนุกคิด สนุกทำ



1. ส้มโอทุกผลราคาเท่ากัน ออยซื้อส้มโอ 2 ผล จ่ายเงิน 340 บาท

ถ้าออยซื้อส้มโอ 10 ผล จะต้องจ่ายเงินกี่บาท

วิธีทำ อัตราส่วนของจำนวนส้มโอเป็นผล ต่อ ราคาเป็นบาท เป็น $2 : 340$ หรือ $\frac{2}{340}$

$$\begin{aligned} \text{จะได้ } 2 : 340 &= (2 \times 5) : (340 \times 5) \\ &= 10 : 1,700 \end{aligned}$$

ดังนั้น ออยจะต้องจ่ายเงิน 1,700 บาท

ตอบ ๑,๗๐๐ บาท

1. ส้มโอทุกผลราคาเท่ากัน ออยซื้อส้มโอ 2 ผล จ่ายเงิน 340 บาท

ถ้าออยซื้อส้มโอ 10 ผล จะต้องจ่ายเงินกี่บาท

วิธีทำ ออยซื้อส้มโอ 2 ผล จ่ายเงิน 340 บาท

ถ้าออยซื้อส้มโอ 1 ผล จะจ่ายเงิน $\frac{340}{2}$ บาท

ถ้าออยซื้อส้มโอ 10 ผล จะจ่ายเงิน $10 \times \frac{340}{2} = 1,700$ บาท

ดังนั้น ออยจะต้องจ่ายเงิน 1,700 บาท

ตอบ ๑,๗๐๐ บาท

2. น้ำตาลขับรถโดยใช้อัตราเร็วคงที่ ด้วยระยะทาง 270 กิโลเมตร
ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ถ้า น้ำตาลขับรถ 9 ชั่วโมง จะได้ระยะทางเท่าใด

วิธีทำ อัตราส่วนของระยะทางเป็นกิโลเมตร ต่อ เวลาเป็นชั่วโมง เป็น $270 : 3$ หรือ $\frac{270}{3}$

จะได้
$$270 : 3 = (270 \times 3) : (3 \times 3)$$
$$= 810 : 9$$

ดังนั้น น้ำตาลจะขับรถได้ระยะทาง 810 กิโลเมตร

ตอบ ๘๑๐ กิโลเมตร

2. น้ำตาลขับรถโดยใช้อัตราเร็วคงที่ ด้วยระยะทาง 270 กิโลเมตร

ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ถ้า น้ำตาลขับรถ 9 ชั่วโมง จะได้ระยะทางเท่าใด

วิธีทำ น้ำตาลขับรถ 3 ชั่วโมง ได้ระยะทาง 270 กิโลเมตร

ถ้า น้ำตาลขับรถ 1 ชั่วโมง จะได้ระยะทาง $\frac{270}{3}$ กิโลเมตร

ถ้า น้ำตาลขับรถ 9 ชั่วโมง จะได้ระยะทาง $9 \times \frac{270}{3} = 810$ กิโลเมตร

ดังนั้น น้ำตาลจะขับรถได้ระยะทาง 810 กิโลเมตร

ตอบ ๘๑๐ กิโลเมตร

สรุปบทเรียน





ถ้าจะหาคำตอบของโจทย์ปัญหาโดยใช้อัตราส่วน นักเรียนทำได้อย่างไร



ทำได้โดย เขียนความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของ 2 ปริมาณตามโจทย์
กำหนดให้ในรูปอัตราส่วน แล้วคูณหรือหารจำนวนแรกหรือจำนวนที่ 1 และ
จำนวนหลังหรือจำนวนที่ 2 ของอัตราส่วนด้วยจำนวนนับเดียวกัน
เพื่อให้ได้ตามที่โจทย์ถาม





ถ้าจะหาคำตอบของโจทย์ปัญหาโดยใช้
บัญญัติไตรยางค์ นักเรียนทำได้อย่างไร



ทำได้โดย เขียนความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของ
2 สิ่งตามโจทย์กำหนด โดยสิ่งที่โจทย์ถาม
จะอยู่ทางขวาเสมอ



ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญห



การแก้โจทย์ปัญหา

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการตามแผน

แบบฝึกหัด 4.16





คำชี้แจง แสดงวิธีแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วน

1. ร้านค้าแห่งหนึ่งขายกระเป่า 4 ใบ ราคา 356 บาท ถ้าราคากระเป่าเท่ากันทุกใบ ร้านค้าขายกระเป่า 11 ใบ จะได้เงินเท่าไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ร้านเครื่องเขียนขายปากกา 6 ด้าม ราคา 180 บาท ถ้าราคาปากกาเท่ากันทุกด้าม มะลิซื้อปากกา 24 ด้าม จะจ่ายเงินกี่บาท

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 3 หัวใจของต้นน้ำมีอัตราการเต้น 18 ครั้ง ในเวลา 15 วินาที อยากทราบว่าหัวใจของต้นน้ำมีอัตราการเต้นกี่ครั้ง ในเวลา 1 นาที

.....

.....

.....

.....

.....

.....



