

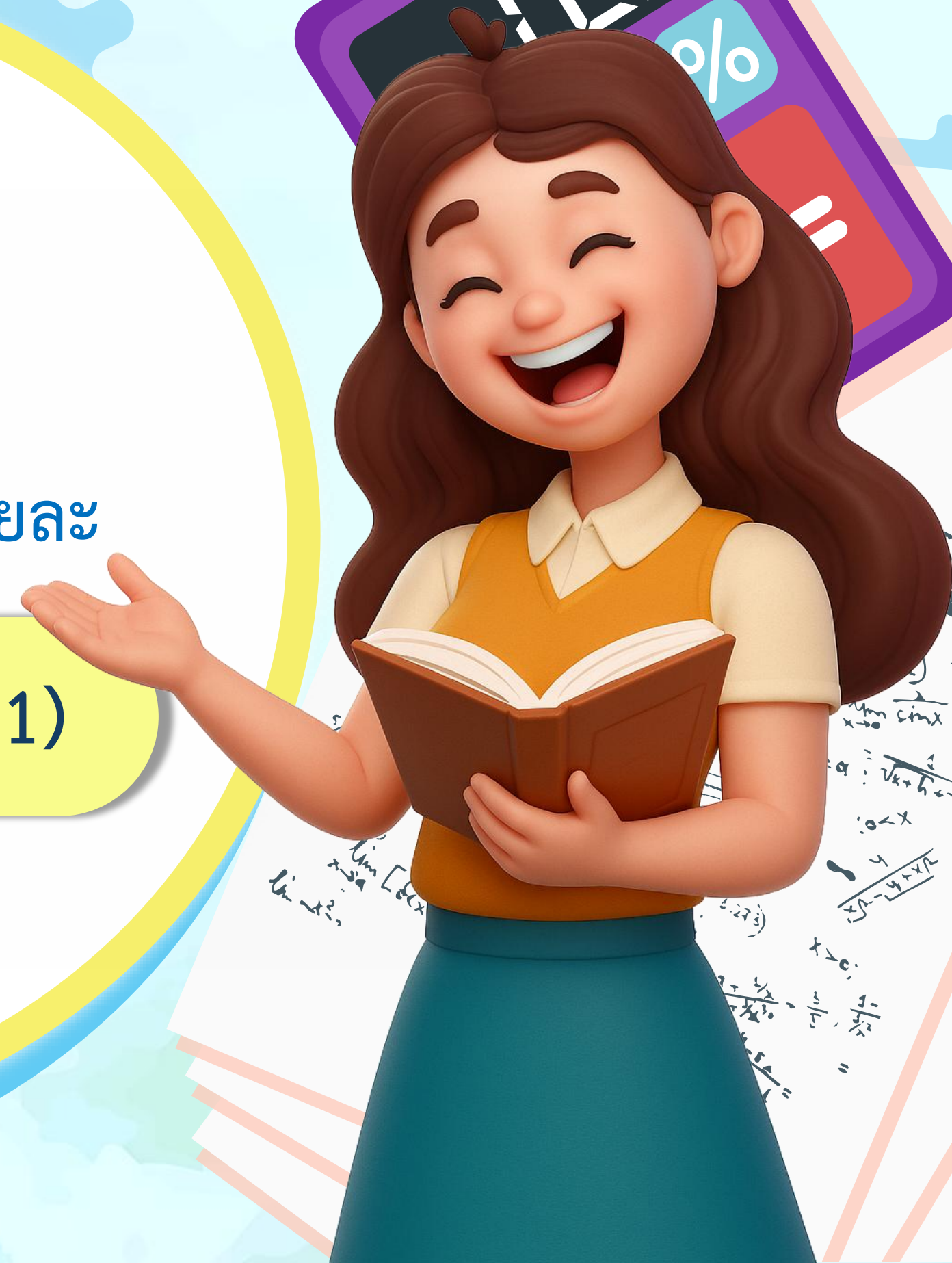
รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ

เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสัดส่วน (1)

ครูผู้สอน ครูศิริลักษณ์ ธนุทอง



เรื่อง
การแก้โจทย์ปัญหา
เกี่ยวกับสัดส่วน (1)



จุดประสงค์การเรียนรู้



นักเรียนสามารถเขียนหรืออธิบาย
วิธีการแก้โจทย์ปัญหาที่กำหนดให้
โดยใช้ความรู้เรื่องสัดส่วน





หน่อไม้ 3 กิโลกรัม

ราคา 200 บาท



ชวนคิด

หน่อไม้ 3 กิโลกรัม
ราคา 200 บาท



“หน่อไม้ 3 กิโลกรัม

ราคา 200 บาท”

เขียนในรูปอัตราส่วนได้เป็นอย่างไร

$$3 : 200 \quad \text{หรือ} \quad \frac{3}{200}$$



ชวนคิด

หน่อไม้ 3 กิโลกรัม

ราคา 200 บาท



“หน่อไม้ 7 กิโลกรัม ราคา x บาท”
เขียนในรูปอัตราส่วนได้เป็นอย่างไร

$$7 : x \quad \text{หรือ} \quad \frac{7}{x}$$

เขียนเป็นสัดส่วนได้อย่างไร

$$\frac{3}{200} = \frac{7}{x}$$



สัดส่วน

ประโยคที่แสดงการเท่ากันของอัตราส่วน
จำนวนแรกของแต่ละอัตราส่วนต้องมาจาก
ปริมาณชนิดเดียวกัน และจำนวนหลังของ
อัตราส่วนก็มาจากปริมาณชนิดเดียวกันเช่นกัน





ชวนคิด

หน่อไม้ 3 กิโลกรัม

ราคา 200 บาท



ปริมาณหน่อไม้

$$\frac{3}{200} = \frac{7}{x}$$

ราคาหน่อไม้



ชวนคิด

ไก่ทอด 4 ชิ้น

25 บาท



แทนจำนวนไก่ทอดเป็นชิ้น

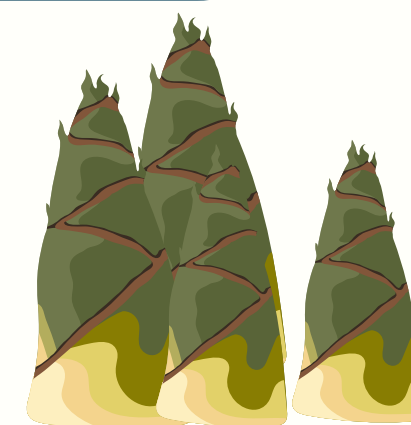
$$\begin{array}{r} 4 \\ \hline 25 \end{array} = \begin{array}{r} 12 \\ \hline 75 \end{array}$$

แทนราคาเป็นบาท



การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสัดส่วน

ตัวอย่างที่ 1 ถ้าหน่อไม้ 3 กิโลกรัม ราคา 200 บาท
แล้วหน่อไม้ 10.5 กิโลกรัม ราคากี่บาท



วิธีทำ ให้หน่อไม้ 10.5 กิโลกรัม ราคา y บาท

จากโจทย์ หน่อไม้ 3 กิโลกรัม ราคา 200 บาท

เขียนเป็นสัดส่วนได้ดังนี้

$$\frac{10.5}{y} = \frac{3}{200}$$

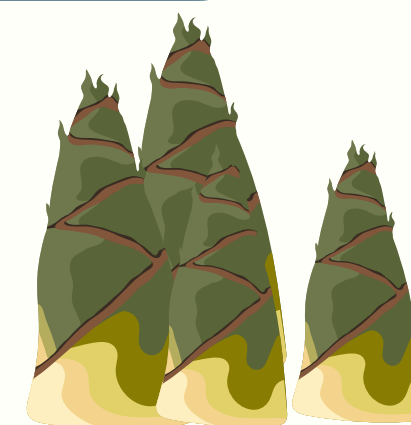




การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสัดส่วน

ตัวอย่างที่ 1

ถ้าหน่อไม้ 3 กิโลกรัม ราคา 200 บาท
แล้วหน่อไม้ 10.5 กิโลกรัม ราคากี่บาท



วิธีทำ (ต่อ) จะได้ว่า $10.5 \times 200 = 3 \times y$

$$\frac{10.5 \times 200}{3} = y$$

$$y = 700$$

ดังนั้น หน่อไม้ 10.5 กิโลกรัม ราคา 700 บาท





การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสัดส่วน

เพิ่มเติม

กำหนดให้

เมื่อจ่ายเงิน y บาท จะได้หน่อไม้ 10.5 กิโลกรัม

และจากที่โจทย์กำหนด คือ

เมื่อจ่ายเงิน 200 บาท จะได้หน่อไม้ 3 กิโลกรัม

เขียนสัดส่วนได้ ดังนี้ $\frac{y}{10.5} = \frac{200}{3}$ ได้คำตอบเช่นเดียวกัน





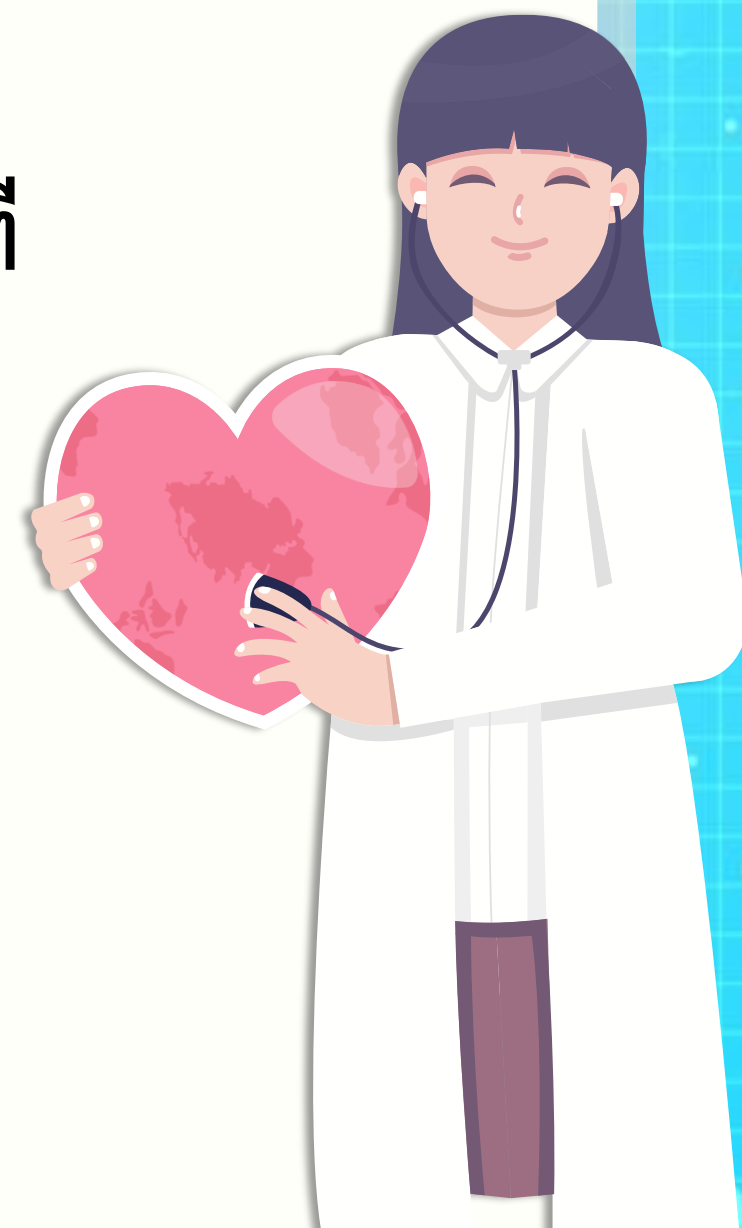
การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสัดส่วน

ตัวอย่างที่ 2 ถ้าหัวใจของมนุษย์คนหนึ่งเต้น 18 ครั้ง ในทุก ๆ 15 วินาที
อยากทราบว่า หัวใจของมนุษย์คนนี้จะเต้นกี่ครั้ง ในเวลา 1 นาที

วิธีทำ ให้หัวใจของมนุษย์คนนี้เต้น n ครั้ง ในเวลา 1 นาที หรือ 60 วินาที
จากโจทย์ หัวใจของมนุษย์คนนี้เต้น 18 ครั้ง ในทุก ๆ 15 วินาที

เขียนเป็นสัดส่วนได้ดังนี้

$$\frac{n}{60} = \frac{18}{15}$$





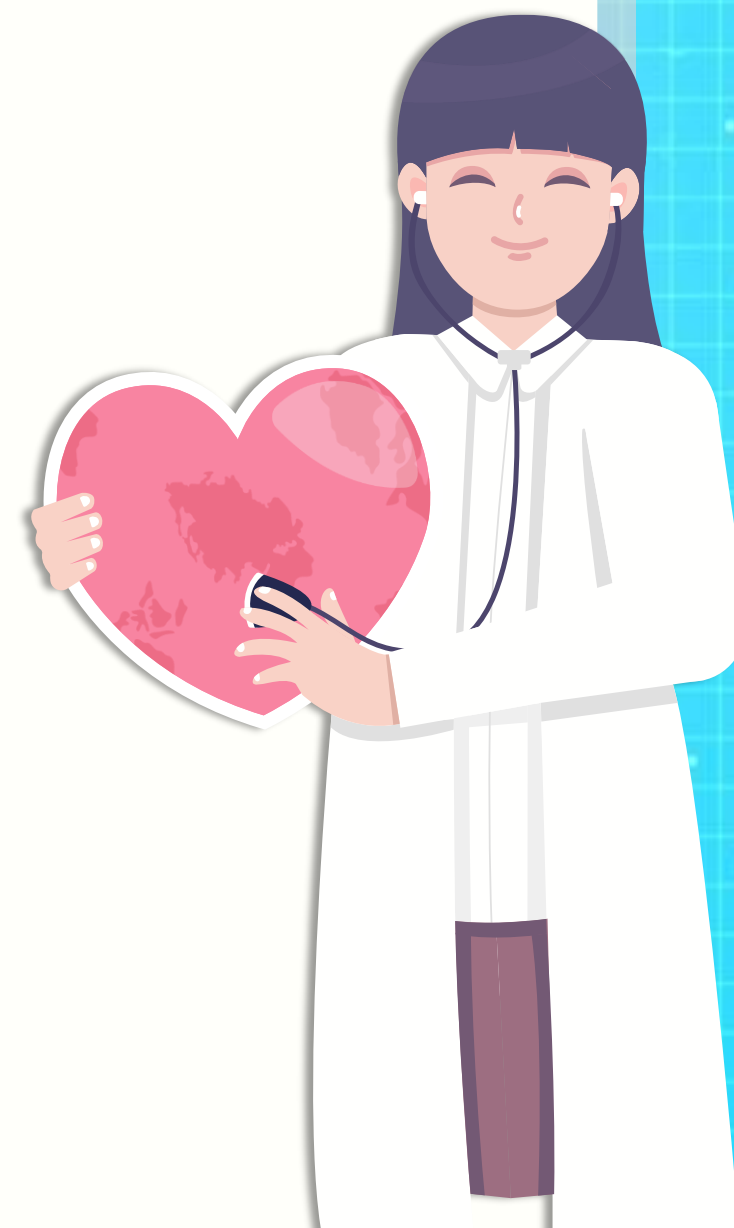
การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสัดส่วน

ตัวอย่างที่ 2 ถ้าหัวใจของมนุษย์คนหนึ่งเต้น 18 ครั้ง ในทุก ๆ 15 วินาที
อยากทราบว่า หัวใจของมนุษย์คนนี้จะเต้นกี่ครั้ง ในเวลา 1 นาที

วิธีทำ (ต่อ) จาก $\frac{n}{60} = \frac{18}{15}$

$$\begin{array}{r} \cancel{n} \cdot \cancel{60} = 18 \times \cancel{60}^4 \\ \hline \cancel{60} \quad \quad \quad n = 72 \quad \cancel{15}^1 \end{array}$$

ดังนั้น หัวใจของมนุษย์คนนี้จะเต้น 72 ครั้ง ในเวลา 1 นาที





การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสัดส่วน

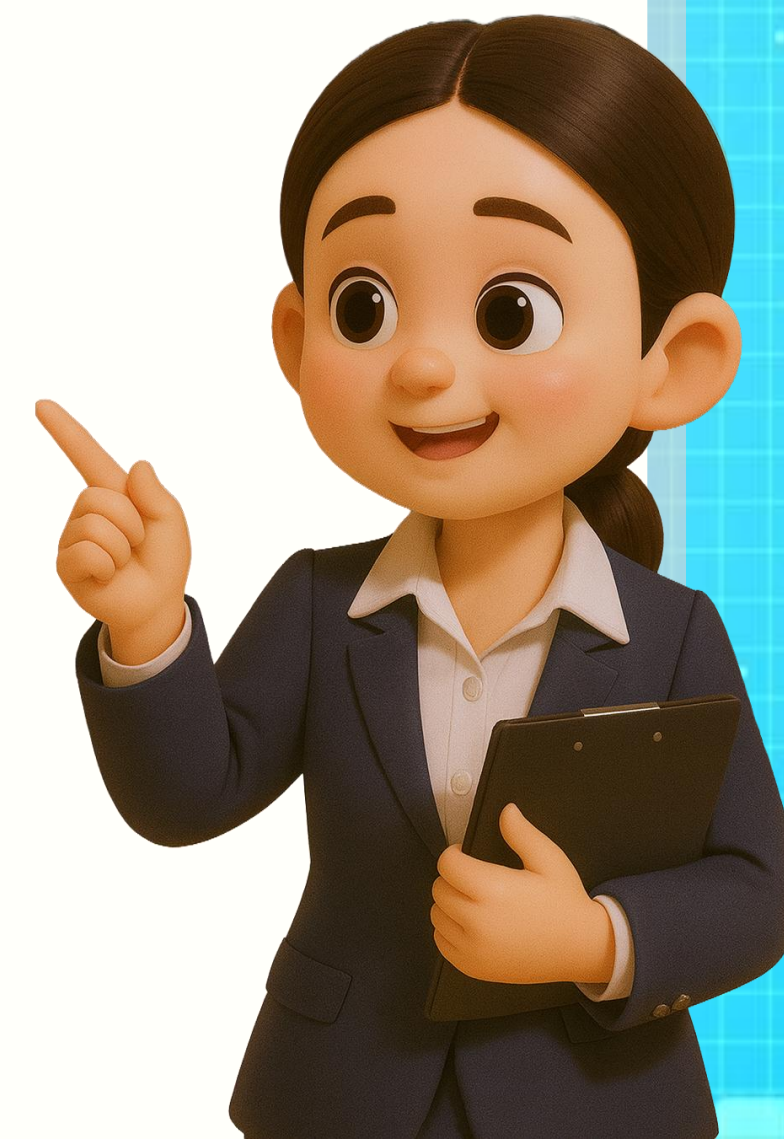
เพิ่มเติม

กำหนดให้

ในเวลา 1 นาที หรือ 60 วินาที หัวใจของมนุษย์คนนี้จะเต้น n ครั้ง
และจากที่โจทย์กำหนด คือ

ในทุก ๆ 15 วินาที หัวใจของมนุษย์คนนี้จะเต้น 18 ครั้ง

เขียนสัดส่วนได้ ดังนี้ $\frac{60}{n} = \frac{15}{18}$ ได้คำตอบเช่นเดียวกัน





แบบฝึกหัดที่ 5

การแก้โจทย์ปัญหา เกี่ยวกับสัดส่วน



แบบฝึกหัดที่ 5 การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสัดส่วน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสัดส่วน (1)

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ-สกุล.....ชั้น ม.1/.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงการแก้โจทย์ปัญหาต่อไปนี้ โดยใช้ความรู้เรื่องสัดส่วน

1. ร้านค้าขายดินสอ 5 แท่ง ในราคา 45 บาท ถ้าร้านหมอกต้องการซื้อดินสอทั้งหมด 20 แท่ง จะต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

วิธีทำ จากโจทย์ ร้านค้าขายดินสอ.....แท่ง ในราคา.....บาท
ถ้าร้านหมอกต้องการซื้อดินสอ.....แท่ง ในราคา.....บาท
เขียนเป็นสัดส่วนได้ดังนี้.....
.....
.....
ดังนั้น ร้านหมอกต้องการซื้อดินสอ 20 แท่ง ต้องจ่ายเงิน.....บาท

2. ร้านเบเกอรี่ขายคุกกี้ 6 ชิ้น ราคา 90 บาท ถ้าลูกค้าสั่งซื้อคุกกี้ทั้งหมด 15 ชิ้น จะต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

วิธีทำ
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. ป้าเพ็ญขายปากกา 3 ด้าม ในราคา 27 บาท ถ้าต้องการซื้อปากกา 10 ด้าม จะต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

วิธีทำ
.....
.....
.....
.....
.....
.....



แบบฝึกหัดที่ 5 การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสัดส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงการแก้โจทย์ปัญหาต่อไปนี้ โดยใช้ความรู้เรื่องสัดส่วน

1. ร้านค้าขายดินสอ 5 แท่ง ในราคา 45 บาท ถ้าร้านหมอกต้องการซื้อดินสอทั้งหมด 20 แท่ง จะต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

วิธีทำ จากโจทย์ ร้านค้าขายดินสอ.....แท่ง ในราคา.....บาท

ถ้าร้านหมอกต้องการซื้อดินสอ.....แท่ง ในราคา.....บาท

เขียนเป็นสัดส่วนได้ดังนี้

.....

.....

.....

ดังนั้น ร้านหมอกต้องการซื้อดินสอ 20 แท่ง ต้องจ่ายเงิน.....บาท





แบบฝึกหัดที่ 5 การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสัดส่วน

2. ร้านเบเกอรี่ขายคุกกี้ 6 ชิ้น ราคา 90 บาท ถ้าลูกค้าสั่งซื้อคุกกี้ทั้งหมด 15 ชิ้น จะต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ





แบบฝึกหัดที่ 5 การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสัดส่วน

3. ป้าเพ็ญขายปากกา 3 ด้าม ในราคา 27 บาท ถ้าต้องการซื้อปากกา 10 ด้าม จะต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ





เฉลยแบบฝึกหัดที่ 5 การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสัดส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงการแก้โจทย์ปัญหาต่อไปนี้ โดยใช้ความรู้เรื่องสัดส่วน

1. ร้านค้าขายดินสอ 5 แท่ง ในราคา 45 บาท ถ้าร้านหมอกต้องการซื้อดินสอทั้งหมด 20 แท่ง จะต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

วิธีทำ จากโจทย์ ร้านค้าขายดินสอ 5 แท่ง ในราคา 45 บาท

ถ้าร้านหมอกต้องการซื้อดินสอ 20 แท่ง ในราคา a บาท

เขียนเป็นสัดส่วนได้ดังนี้ $\frac{5}{45} = \frac{20}{a}$

$$a = \frac{20 \times 45}{5} = 180$$

ดังนั้น ร้านหมอกต้องการซื้อดินสอ 20 แท่ง ต้องจ่ายเงิน 180 บาท





เฉลยแบบฝึกหัดที่ 5 การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสัดส่วน

2. ร้านเบเกอรี่ขายคุกกี้ 6 ชิ้น ราคา 90 บาท ถ้าลูกค้าสั่งซื้อคุกกี้ทั้งหมด 15 ชิ้น จะต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

วิธีทำ จากโจทย์ ร้านเบเกอรี่ขายคุกกี้ 6 ชิ้น ราคา 90 บาท
ถ้าลูกค้าสั่งซื้อคุกกี้ทั้งหมด 15 ชิ้น ในราคา b บาท

เขียนเป็นสัดส่วนได้ดังนี้ $\frac{6}{90} = \frac{15}{b}$

$$b = \frac{15 \times 90}{6} = 225$$

ดังนั้น ลูกค้าสั่งซื้อคุกกี้ทั้งหมด 15 ชิ้น ต้องจ่ายเงิน 225 บาท





เฉลยแบบฝึกหัดที่ 5 การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสัดส่วน

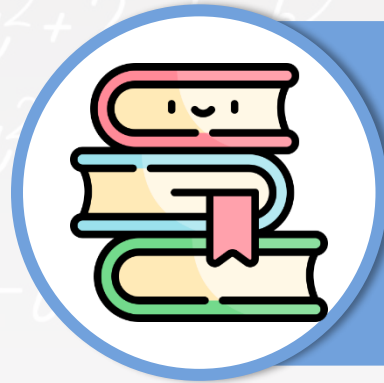
3. ป้าเพ็ญขายปากกา 3 ด้าม ในราคา 27 บาท ถ้าต้องการซื้อปากกา 10 ด้าม จะต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

วิธีทำ จากโจทย์ ป้าเพ็ญขายปากกา 3 ด้าม ในราคา 27 บาท
ถ้าต้องการซื้อปากกา 10 ด้าม ในราคา c บาท

เขียนเป็นสัดส่วนได้ดังนี้ $\frac{3}{27} = \frac{10}{c}$

$$c = \frac{10 \times 27}{3} = 90$$

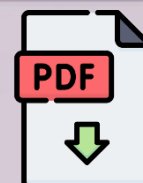
ดังนั้น ถ้าซื้อปากกา 10 ด้าม ต้องจ่ายเงิน 90 บาท



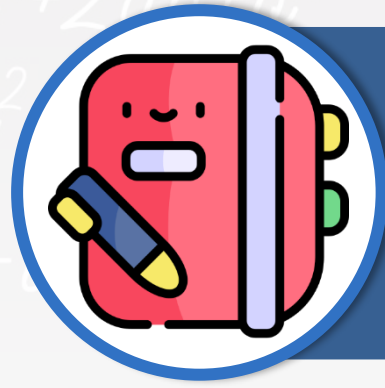
บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

การแก้โจทย์ปัญหา
เกี่ยวกับสัดส่วน (2)



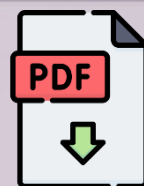
ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบกิจกรรมที่ 4

ข่าวนี้มีค่า



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1