รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาร้อยละเกี่ยวกับ
การหากำไร ขาดทุน และราคาขาย การลดราคา

ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ้มทรงธรรม
ครูรุจิรดา เวทยนุกูล

การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาร้อยละ เกี่ยวกับการหากำไร ขาดทุน และราคาขาย การลดราคา

จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถ วิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบและแสดงวิธีหากำไร ขาดทุน และราคาขายจากโจทย์ปัญหาร้อยละ เมื่อจำนวนที่กำหนดเป็นจำนวนนับหรือทศนิยม

ตุ่มซื้อกระเป๋าราคา 150 บาท ต้องการขายให้ได้กำไร 50 บาท ตุ่มต้องขายกระเป๋าราคากี่บาท

150

บวกกับ

50

ทุน

กำไร

ราคาขาย

ตุ่มซื้อกระเป๋ามา 150 บาท ถ้าตุ่มขายกระเป๋าขาดทุน 50 บาท ตุ่มขายกระเป๋าไปกี่บาท

ตุ่มขายกระเป๋าไป

150 - 50 = 100 บาท

ตุ่มซื้อกระเป๋าราคา 150 บาท ขายให้นุชราคา 200 บาท

นุชขายกระเป๋าต่อให้พิมพ์ 230 บาท

นุชขายกระเป๋าให้พิมพ์ได้กำไรหรือขาดทุน

ตุ่มซื้อกระเป๋าราคา 150 บาท ขายให้นุชราคา 200 บาท นุชขายกระเป๋าต่อให้พิมพ์ 230 บาท นุชขายกระเป๋าให้พิมพ์ได้กำไรหรือขาดทุน

150

ทุนของตุ่ม

200

ตุ่มขายให้นุช
(ราคาขาย)

นุชขายกระเป๋าได้กำไร 30 บาท

200

ทุนของนุช

230

นุชขายให้พิมพ์
(ราคาขาย)

นทีซื้อนาฬิการาคา 2,000 บาท
ขายต่อให้ระพีได้กำไร 15%
ระพีขายต่อให้เพื่อนราคา 2,760 บาท
ระพีขายนาฬิกาได้กำไร
หรือขาดทุนกี่เปอร์เซ็นต์

นทีซื้อนาฬิการาคา 2,000 บาท ขายต่อให้ระพีได้กำไร 15% ระพีขายต่อให้เพื่อนราคา 2,760 บาท ระพีขายนาฬิกาได้กำไรหรือขาดทุนกี่เปอร์เซ็นต์

ขายได้กำไร 15% หมายความว่าอย่างไร

ถ้าต้นทุน 100 บาท จะขายได้กำไร 15 บาท

หรือ ขายในราคา 115 บาท

นทีซื้อนาฬิการาคา 2,000 บาท ขายต่อให้ระพีได้กำไร 15% ระพีขายต่อให้เพื่อนราคา 2,760 บาท ระพีขายนาฬิกาได้กำไรหรือขาดทุนกี่เปอร์เซ็นต์

ถ้านทีซื้อนาฬิกา 100 บาท จะขายต่อให้ระพี 115 บาท

ถ้านทีซื้อนาฬิกา 1 บาท จะขายต่อให้ระพี $\frac{115}{100}$ บาท

ถ้านทีซื้อนาฬิกา 2,000 บาท จะขายต่อให้ระพี $2,000 \times \frac{115}{100} = 2,300$ บาท

ดังนั้น นทีขายนาฬิกาให้ระพีราคา 2,300 บาท

หรือ ระพีซื้อนาฬิกามาราคา 2,300 บาท

นทีซื้อนาฬิการาคา 2,000 บาท ขายต่อให้ระพีได้กำไร 15% ระพีขายต่อให้เพื่อนราคา 2,760 บาท ระพีขายนาฬิกาได้กำไรหรือขาดทุนกี่เปอร์เซ็นต์

ระพีขายนาฬิกาให้เพื่อนได้กำไรหรือขาดทุนกี่บาท

ระพีขายนาฬิกาได้กำไร

2,760 - 2,300 = 460 บาท

นทีซื้อนาฬิการาคา 2,000 บาท ขายต่อให้ระพีได้กำไร 15% ระพีขายต่อให้เพื่อนราคา 2,760 บาท ระพีขายนาฬิกาได้กำไรหรือขาดทุนกี่เปอร์เซ็นต์

ระพีซื้อนาฬิกา 2,300 บาท ขายได้กำไร 460 บาท

ระพีซื้อนาฬิกา 1 บาท ขายได้กำไร $\frac{460}{2300}$ บาท

ถ้าระพีซื้อนาฬิกา 100 บาท จะขายได้กำไร $100 \times \frac{460}{2300} = 20$ บาท

ดังนั้น ระพีขายนาฬิกาต่อให้เพื่อนได้กำไร 20%

สุดาประกาศขายโทรศัพท์ราคา 4,200 บาท
ซึ่งขาดทุนร้อยละ 30 ของราคาที่ซื้อมา
ณิชาต่อรองขอลดราคาอีก 10% ของราคาที่ประกาศขาย
ถ้าสุดาขายโทรศัพท์ให้ณิชาจะขาดทุนทั้งหมดกี่บาท

สุดาประกาศขายโทรศัพท์ราคา 4,200 บาท ซึ่งขาดทุนร้อยละ 30 ของราคาที่ซื้อมา ณิชาต่อรองขอลดราคาอีก 10% ของราคาที่ประกาศขาย ถ้าสุดาขายโทรศัพท์ให้ณิชาจะขาดทุนทั้งหมดกี่บาท

สิ่งที่โจทย์ถาม ถ้าสุดาขายโทรศัพท์ให้ณิชาจะขาดทุนทั้งหมดกี่บาท

สิ่งที่โจทย์บอก สุดาประกาศขายโทรศัพท์ราคา 4,200 บาท
ซึ่งขาดทุนร้อยละ 30 ของราคาที่ซื้อมา
ณิชาต่อรองขอลดราคาอีก 10% ของราคาที่ประกาศขาย

สุดาประกาศขายโทรศัพท์ราคา 4,200 บาท ซึ่งขาดทุนร้อยละ 30 ของราคาที่ซื้อมา ณิชาต่อรองขอลดราคาอีก 10% ของราคาที่ประกาศขาย ถ้าสุดาขายโทรศัพท์ให้ณิชาจะขาดทุนทั้งหมดกี่บาท

ขาดทุนร้อยละ 30 หมายความว่าอย่างไร

ถ้าซื้อมาราคา 100 บาท จะขายขาดทุน 30 บาท

หรือ ขายในราคา 70 บาท

สุดาประกาศขายโทรศัพท์ราคา 4,200 บาท ซึ่งขาดทุนร้อยละ 30 ของราคาที่ซื้อมา ณิชาต่อรองขอลดราคาอีก 10% ของราคาที่ประกาศขาย ถ้าสุดาขายโทรศัพท์ให้ณิชาจะขาดทุนทั้งหมดกี่บาท

ถ้าขายในราคา 70 บาท จากราคาทุน 100 บาท

ถ้าขายในราคา 1 บาท จากราคาทุน $\frac{100}{70}$ บาท

ถ้าขายในราคา 4,200 บาท จากราคาทุน $4{,}200 \times \frac{100}{70} = 6{,}000$ บาท

ดังนั้น สุดาซื้อโทรศัพท์มาราคา 6,000 บาท

สุดาประกาศขายโทรศัพท์ราคา 4,200 บาท ซึ่งขาดทุนร้อยละ 30 ของราคาที่ซื้อมา ณิชาต่อรองขอลดราคาอีก 10% ของราคาที่ประกาศขาย ถ้าสุดาขายโทรศัพท์ให้ณิชาจะขาดทุนทั้งหมดกี่บาท

ลดราคา 10% หมายความว่าอย่างไร

ถ้าติดราคาขาย 100 บาท จะลดราคาให้ 10 บาท

แสดงว่า ขายให้ในราคา 90 บาท

สุดาประกาศขายโทรศัพท์ราคา 4,200 บาท ซึ่งขาดทุนร้อยละ 30 ของราคาที่ซื้อมา ณิชาต่อรองขอลดราคาอีก 10% ของราคาที่ประกาศขาย ถ้าสุดาขายโทรศัพท์ให้ณิชาจะขาดทุนทั้งหมดกี่บาท

ถ้าสุดาขายลดราคาให้ณิชา 10% สุดาขายโทรศัพท์ให้ณิชาราคากี่บาท

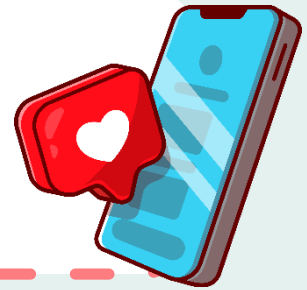
ราคาขายที่ลดแล้วต่อราคาที่ติดไว้

คิดเป็น $\frac{90}{100}$ ของราคาที่ติดไว้

สุดาประกาศขายโทรศัพท์ราคา 4,200 บาท ซึ่งขาดทุนร้อยละ 30 ของราคาที่ซื้อมา ณิชาต่อรองขอลดราคาอีก 10% ของราคาที่ประกาศขาย ถ้าสุดาขายโทรศัพท์ให้ณิชาจะขาดทุนทั้งหมดกี่บาท

สุดาติดราคาขายโทรศัพท์ 4,200 บาท

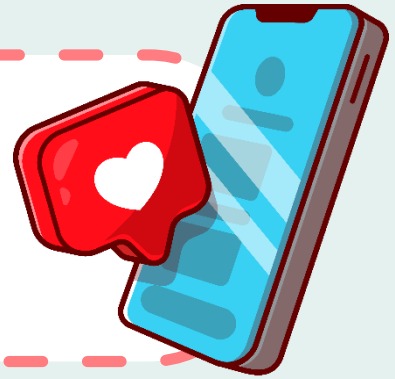
สุดาขายโทรศัพท์ให้ณิชาราคา $\frac{90}{100} \times 4{,}200 = 3{,}780$ บาท



สุดาประกาศขายโทรศัพท์ราคา 4,200 บาท ซึ่งขาดทุนร้อยละ 30 ของราคาที่ซื้อมา ณิชาต่อรองขอลดราคาอีก 10% ของราคาที่ประกาศขาย ถ้าสุดาขายโทรศัพท์ให้ณิชาจะขาดทุนทั้งหมดกี่บาท

ถ้าสุดาขายโทรศัพท์ให้ณิชา สุดาจะขาดทุนกี่บาท

$$6{,}000 - 3{,}780 = 2{,}220$$



ดังนั้น ถ้าสุดาขายโทรศัพท์ให้ณิชาจะขาดทุนทั้งหมด 2,220 บาท

คณิตคิดสนุก

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 - 4 คน และแจกกระดาษโปสเตอร์กลุ่มละ 1 แผ่น

2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้อง

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์และหาคำตอบของโจทย์ปัญหาที่ได้รับ โดยทำลงในกระดาษโปสเตอร์

2. เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มทำเสร็จแล้ว ส่งตัวแทนมานำเสนอผลงาน

พิมพ์ ซื้อรองเท้ามาราคา 2,000 บาท

ขายต่อให้ดวงใจได้กำไร 5%

ดวงใจนำรองเท้าไปขายต่อให้แพรวในราคา 2,310 บาท

ดวงใจขายรองเท้าได้กำไรหรือขาดทุนกี่เปอร์เซ็นต์

เฉลย

คณิตคิดสนุก

พิมพ์ ซื้อรองเท้ามาราคา 2,000 บาท ขายต่อให้ดวงใจได้กำไร 5%
ดวงใจนำรองเท้าไปขายต่อให้แพรวในราคา 2,310 บาท
ดวงใจขายรองเท้าได้กำไรหรือขาดทุนกี่เปอร์เซ็นต์

สิ่งที่โจทย์ถาม ดวงใจขายรองเท้าได้กำไรหรือขาดทุนกี่เปอร์เซ็นต์

สิ่งที่โจทย์บอก พิมพ์ซื้อรองเท้ามาราคา 2,000 บาท
ขายต่อให้ดวงใจได้กำไร 5%
ดวงใจนำรองเท้าไปขายต่อให้แพรวในราคา 2,310 บาท

พิมพ์ ซื้อรองเท้ามาราคา 2,000 บาท ขายต่อให้ดวงใจได้กำไร 5%
ดวงใจนำรองเท้าไปขายต่อให้แพรวในราคา 2,310 บาท
ดวงใจขายรองเท้าได้กำไรหรือขาดทุนกี่เปอร์เซ็นต์

พิมพ์ขายรองเท้าราคากี่บาท หรือ ดวงใจซื้อรองเท้ามาราคากี่บาท

พิมพ์ขายรองเท้าให้ดวงใจได้กำไร 5% หมายความว่าอย่างไร

ถ้าพิมพ์ซื้อรองเท้ามาราคา 100 บาท จะได้กำไร 5 บาท
หรือ ขายรองเท้าให้ดวงใจราคา 105 บาท

พิมพ์ ซื้อรองเท้ามาราคา 2,000 บาท ขายต่อให้ดวงใจได้กำไร 5%
ดวงใจนำรองเท้าไปขายต่อให้แพรวในราคา 2,310 บาท
ดวงใจขายรองเท้าได้กำไรหรือขาดทุนกี่เปอร์เซ็นต์

ถ้าต้นทุน 100 บาท จะขายราคา 105 บาท

ถ้าต้นทุน 1 บาท จะขายราคา $\frac{105}{100}$ บาท

ต้นทุน 2,000 บาท ขายราคา $2{,}000 \times \frac{105}{100} = 2{,}100$ บาท

ดังนั้น พิมพ์ขายรองเท้าราคา 2,100 บาท

หรือ ดวงใจซื้อรองเท้ามาราคา 2,100 บาท

พิมพ์ ซื้อรองเท้ามาราคา 2,000 บาท ขายต่อให้ดวงใจได้กำไร 5%
ดวงใจนำรองเท้าไปขายต่อให้แพรวในราคา 2,310 บาท
ดวงใจขายรองเท้าได้กำไรหรือขาดทุนกี่เปอร์เซ็นต์

ดวงใจขายรองเท้าได้กำไรหรือขาดทุนกี่บาท

ดวงใจขายรองเท้าได้กำไร

2,310 - 2,100 = 210 บาท

พิมพ์ ซื้อรองเท้ามาราคา 2,000 บาท ขายต่อให้ดวงใจได้กำไร 5%
ดวงใจนำรองเท้าไปขายต่อให้แพรวในราคา 2,310 บาท
ดวงใจขายรองเท้าได้กำไรหรือขาดทุนกี่เปอร์เซ็นต์

ดวงใจขายรองเท้าได้กำไรหรือขาดทุนกี่เปอร์เซ็นต์

ซื้อรองเท้ามาราคา 2,100 บาท ขายรองเท้าได้กำไร 210 บาท

ซื้อรองเท้ามาราคา 1 บาท ขายรองเท้าได้กำไร $\frac{210}{2100}$ บาท

ซื้อรองเท้ามาราคา 100 บาท ขายรองเท้าได้กำไร $100 \times \frac{210}{2100} = 10$ บาท

ดังนั้น ดวงใจขายรองเท้าได้กำไร 10%

สรุปบทเรียน

การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ
ที่เกี่ยวกับการซื้อการขาย

ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

วางแผนแก้ปัญหา

ดำเนินการหาคำตอบ

ตรวจสอบคำตอบ

ดำเนินการหาคำตอบ
ของโจทย์ปัญหาร้อยละในสถานการณ์ต่างๆ

ใช้ความรู้เกี่ยวกับ

- เศษส่วนของจำนวนนับ

- บัญญัติไตรยางศ์

แบบฝึกหัด 4.7

แบบฝึกหัด 4.7

ตอบคำถาม

1. ต้นไผ่ลงทุนซื้อที่ดิน ราคา 350,000 บาท ขายต่อให้ต้นหอมได้กำไร 15% และต้นหอมต้องการขายต่อให้ ต้นรักเพื่อให้ได้กำไร 10% ต้นหอมต้องตั้งราคาขายกี่บาท

1) โจทย์ถามอะไร

2) โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง

3) ขายได้กำไร 15% หมายความว่าอย่างไร

4) ต้นไผ่ซื้อที่ดินมาราคากี่บาท

5) ต้นไผ่ขายที่ดินได้เงินกี่บาท หาได้อย่างไร

6) ต้นหอมซื้อที่ดินมาราคากี่บาท

7) ต้นหอมต้องการขายที่ดินให้ได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์

8) ต้นหอมต้องตั้งราคาขายกี่บาท

2. ธันวาประกาศขายสกู๊ตเตอร์ 3 ล้อ ราคา 3,200 บาท ซึ่งขาดทุนร้อยละ 20 ของราคาที่ซื้อมา ธาราต่อรอง ขอลดราคาอีก 10% ของราคาที่ประกาศขาย ถ้าธันวาขายสกู๊ตเตอร์ 3 ล้อ ธันวาจะขาดทุนทั้งหมดกี่บาท

1) โจทย์ถามอะไร

2) โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง

3) ทราบหรือไม่ว่าธันวาซื้อสกู๊ตเตอร์มาราคากี่บาท

4) ธันวาประกาศขายสกู๊ตเตอร์ 3 ล้อ ขาดทุนร้อยละเท่าไร หมายความว่าอย่างไร

5) ราคาที่ซื้อมาคิดเป็นเศษส่วนเท่าไรของราคาที่ประกาศขาย

6) ธันวาซื้อสกู๊ตเตอร์ 3 ล้อมาราคากี่บาท

7) ลดราคาอีก 10% ของราคาที่ประกาศขาย หมายความว่าอย่างไร

8) ราคาที่ขอซื้อคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของราคาที่ประกาศขาย

9) ธาราขอซื้อสกู๊ตเตอร์ 3 ล้อราคากี่บาท

10) ถ้าธันวาขายสกู๊ตเตอร์ 3 ล้อให้ธารา ธันวาจะขาดทุนกี่บาท

3. มาวินซื้อโทรศัพท์มาราคา 15,000 บาท ขายให้มานะขาดทุนไป 20% มานะนำไปขายต่อให้มานี โดยมานะขายขาดทุน 30% ของราคาที่ซื้อมา มานีซื้อโทรศัพท์ในราคากี่บาท

1) โจทย์ถามอะไร

2) โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง

3) มาวินขายโทรศัพท์ให้มานะราคากี่เปอร์เซ็นต์ของราคาที่ซื้อมา คิดเป็นเงินกี่บาท

4) มานะซื้อโทรศัพท์มาราคากี่บาท

5) มานะขายโทรศัพท์ในราคากี่เปอร์เซ็นต์ของราคาที่ซื้อมา และขายกี่บาท

6) มานีซื้อโทรศัพท์ราคากี่บาท

บทเรียนครั้งต่อไป

การหาคำตอบของโจทย์ปัญหาร้อยละ ที่เกี่ยวกับการซื้อ การขายไม่เกิน 3 ขั้นตอน

สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป

1. แถบโจทย์ปัญหา
2. แบบฝึกหัด 4.8

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th