

รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง ปริศนาราคาสินค้า (2)

ครูผู้สอน ครูสรวงรัตน์ เดชะชาติ

ครูชุติมา วรรณรักษ์





เรื่อง ปรึศนาราคาสินค้า (2)





จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถ

1. เขียนระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรแทนข้อความหรือสถานการณ์ปัญหา
2. เขียนหรืออธิบายวิธีการแก้ปัญหาคำที่กำหนดให้ โดยใช้ความรู้เรื่องระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร





การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

ขั้นที่ 1 : วิเคราะห์โจทย์ เพื่อหาว่าโจทย์กำหนดอะไรมาให้และให้หาอะไร

ขั้นที่ 2 : กำหนดตัวแปรแทนสิ่งที่โจทย์ให้หาหรือแทนสิ่งที่สัมพันธ์กับสิ่งที่โจทย์หา





การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

ขั้นที่ 3 : สร้างระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรจากเงื่อนไขที่โจทย์ต้องการ

ขั้นที่ 4 : แก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร เพื่อหาคำตอบที่โจทย์ต้องการ

ขั้นที่ 5 : ตรวจสอบคำตอบที่ได้กับเงื่อนไขในโจทย์



สถานการณ์ที่ 1

ในเดือนหนึ่งร้านขายเครื่องใช้ไฟฟ้าแห่งหนึ่งขายโทรทัศน์ 2 รุ่น ได้รวมกัน 50 เครื่อง โดยขายโทรทัศน์รุ่น T ราคาเครื่องละ 9,000 บาท และรุ่น S ราคาเครื่องละ 4,500 บาท และได้เงินรวม 360,000 บาท อยากทราบว่าร้านขายเครื่องใช้ไฟฟ้าแห่งนี้ขายโทรทัศน์ได้รุ่นละกี่เครื่อง

วิธีทำ ให้ x แทนจำนวนโทรทัศน์รุ่น T ที่ขายได้

และ y แทนจำนวนโทรทัศน์รุ่น S ที่ขายได้

จากโจทย์ ร้านนี้จำหน่ายโทรทัศน์ 2 รุ่น ได้รวมกัน 50 เครื่อง

วิธีทำ ให้ x แทนจำนวนโทรทัศน์รุ่น T ที่ขายได้

และ y แทนจำนวนโทรทัศน์รุ่น S ที่ขายได้

จากโจทย์ ร้านนี้จำหน่ายโทรทัศน์ 2 รุ่น ได้รวมกัน 50 เครื่อง

จะได้สมการเป็น $x + y = 50$ 1

จากโจทย์ ขายโทรทัศน์รุ่น T ราคาเครื่องละ 9,000 บาท และ

รุ่น S ราคาเครื่องละ 4,500 บาท และได้เงินรวม 360,000 บาท

สถานการณ์ที่ 1

จากโจทย์ ร้านนี้จำหน่ายโทรศัพท์ 2 รุ่น ได้รวมกัน 50 เครื่อง

จะได้สมการเป็น $x + y = 50$ 1

จากโจทย์ ขายโทรศัพท์รุ่น T ราคาเครื่องละ 9,000 บาท และ

รุ่น S ราคาเครื่องละ 4,500 บาท และได้เงินรวม 360,000 บาท

จะได้สมการเป็น $9,000x + 4,500y = 360,000$ 2

สถานการณ์ที่ 1

ในเดือนหนึ่งร้านขายเครื่องใช้ไฟฟ้าแห่งหนึ่งขายโทรทัศน์ 2 รุ่น ได้รวมกัน 50 เครื่อง โดยขายโทรทัศน์รุ่น T ราคาเครื่องละ 9,000 บาท และรุ่น S ราคาเครื่องละ 4,500 บาท และได้เงินรวม 360,000 บาท อยากทราบว่าร้านขายเครื่องใช้ไฟฟ้าแห่งนี้ขายโทรทัศน์ได้รุ่นละกี่เครื่อง

วิธีทำ ให้ x แทนจำนวนโทรทัศน์รุ่น T ที่ขายได้

และ y แทนจำนวนโทรทัศน์รุ่น S ที่ขายได้

จากโจทย์ ร้านนี้จำหน่ายโทรทัศน์ 2 รุ่น ได้รวมกัน 50 เครื่อง

วิธีทำ ให้ x แทนจำนวนโทรทัศน์รุ่น S ที่ขายได้

และ y แทนจำนวนโทรทัศน์รุ่น T ที่ขายได้

จากโจทย์ ร้านนี้จำหน่ายโทรทัศน์ 2 รุ่น ได้รวมกัน 50 เครื่อง

จะได้สมการเป็น $x + y = 50$ 1

จากโจทย์ ขายโทรทัศน์รุ่น T ราคาเครื่องละ 9,000 บาท และ

รุ่น S ราคาเครื่องละ 4,500 บาท และได้เงินรวม 360,000 บาท

สถานการณ์ที่ 1

จากโจทย์ ร้านนี้จำหน่ายโทรศัพท์ 2 รุ่น ได้รวมกัน 50 เครื่อง

จะได้สมการเป็น $x + y = 50$ 1

จากโจทย์ ขายโทรศัพท์รุ่น T ราคาเครื่องละ 9,000 บาท และ

รุ่น S ราคาเครื่องละ 4,500 บาท และได้เงินรวม 360,000 บาท

จะได้สมการเป็น $4,500x + 9,000y = 360,000$ 2

สถานการณ์ที่ 1

ในเดือนหนึ่งร้านขายเครื่องใช้ไฟฟ้าแห่งหนึ่งขายโทรทัศน์ 2 รุ่น ได้รวมกัน 50 เครื่อง โดยขายโทรทัศน์รุ่น T ราคาเครื่องละ 9,000 บาท และรุ่น S ราคาเครื่องละ 4,500 บาท และได้เงินรวม 360,000 บาท อยากทราบว่าร้านขายเครื่องใช้ไฟฟ้าแห่งนี้ขายโทรทัศน์ได้รุ่นละกี่เครื่อง

วิธีทำ ให้ x แทนจำนวนโทรทัศน์รุ่น T ที่ขายได้

และ แทนจำนวนโทรทัศน์รุ่น S ที่ขายได้

สถานการณ์ที่ 2

ร้านขายต้นไม้ร้านหนึ่ง มีต้นกล้าของทุเรียนและมังคุดรวมกัน 1,200 ต้น โดยขายต้นกล้าของทุเรียนราคาต้นละ 80 บาท และมังคุดราคาต้นละ 50 บาท ถ้าร้านนี้ขายต้นกล้าของทุเรียนและมังคุดได้หมดจะได้เงินรวม 75,000 บาท อยากทราบว่า ร้านขายต้นไม้ร้านนี้มีต้นกล้าของทุเรียนและมังคุดอย่างละกี่ต้น

วิธีทำ ให้ x แทนจำนวนต้นกล้าของทุเรียนที่ร้านนี้มี

และ y แทนจำนวนต้นกล้าของมังคุดที่ร้านนี้มี

จากโจทย์ ร้านนี้มีต้นกล้าของทุเรียนและมังคุดรวมกัน 1,200 ต้น

ตัวอย่างที่ 2

วิธีทำ ให้ x แทนจำนวนต้นกล้าของทุเรียนที่ร้านนี้มี

และ y แทนจำนวนต้นกล้าของมังคุดที่ร้านนี้มี

จากโจทย์ ร้านนี้มีต้นกล้าของทุเรียนและมังคุดรวมกัน 1,200 ต้น

จะได้สมการเป็น $x + y = 1,200$ 1

จากโจทย์ร้านนี้ขายต้นกล้าของทุเรียนราคาต้นละ 80 บาท และ

มังคุดราคาต้นละ 50 บาท ถ้าร้านนี้ขายต้นกล้าของทุเรียนและ

ตัวอย่างที่ 2

วิธีทำ จะได้สมการเป็น $x + y = 1,200$

1

จากโจทย์ร้านนี้ขายต้นกล้าของทุเรียนราคาต้นละ 80 บาท และ

มังคุดราคาต้นละ 50 บาท ถ้าร้านนี้ขายต้นกล้าของทุเรียนและ

มังคุดได้หมดจะได้เงินรวม 75,000 บาท

จะได้สมการเป็น $80x + 50y = 75,000$

2

แบบฝึกหัดที่ 9

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 9

สถานการณ์สร้างระบบ



แบบฝึกหัด 9 : สถานการณ์ สร้างระบบ

ชื่อ-สกุล ชั้น ม.3/..... เลขที่

ชื่อ-สกุล ชั้น ม.3/..... เลขที่

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรแทนสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดให้ต่อไปนี้

สถานการณ์ที่ 1

ร้านผลไม้แห่งหนึ่งจำหน่ายส้ม 2 เกรด โดยส้มเกรด A ราคา กิโลกรัมละ 55 บาท และส้มเกรด B ราคา กิโลกรัมละ 40 บาท ถ้าร้านผลไม้นี้ขายส้มทั้งสองเกรดรวมกันได้ 35 กิโลกรัม และได้รับเงิน 1,670 บาท อยากทราบว่า ร้านขายผลไม้แห่งนี้ขายส้มได้เกรดละกี่กิโลกรัม

กำหนดให้ x แทน

และ y แทน

จะได้ระบบสมการดังนี้

สถานการณ์ที่ 2

สมใจมีเหรียญสิบบาทและเหรียญห้าบาทรวมกัน 60 เหรียญ คิดเป็นเงิน 475 บาท อยากทราบว่า สมใจมีเหรียญสิบบาทและเหรียญห้าบาทชนิดละกี่เหรียญ

กำหนดให้ x แทน

และ y แทน

จะได้ระบบสมการดังนี้



สถานการณ์ที่ 3

คุณยายเลี้ยงจิ้งและเปิดรวมกันทั้งหมด 55 ตัว ถ้านับขาของจิ้งและเปิดทุกตัวรวมกันจะเท่ากับ 158 ขา อยากทราบว่า คุณยายเลี้ยงจิ้งและเปิดอย่างละกี่ตัว

กำหนดให้ x แทน

และ y แทน

จะได้ระบบสมการดังนี้

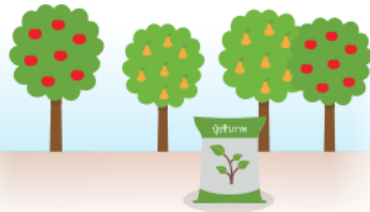
สถานการณ์ที่ 4

สมชายรับจ้างฉีดพ่นปุ๋ยชีวภาพในนาข้าวและสวนผลไม้ เจ้าของสวนรายหนึ่งจ้างสมชายฉีดพ่นปุ๋ยชีวภาพรวมทั้งหมด 15 ไร่ โดยสมชายคิดราคาฉีดพ่นปุ๋ยในนาข้าวไร่ละ 100 บาท และคิดราคาฉีดพ่นปุ๋ยในสวนผลไม้ไร่ละ 150 บาท ซึ่งเขาได้รับเงินค่าจ้างรวมทั้งหมด 1,950 บาท อยากทราบว่า สมชายฉีดพ่นปุ๋ยในนาข้าวและสวนผลไม้อย่างละกี่ไร่

กำหนดให้ x แทน

และ y แทน

จะได้ระบบสมการดังนี้



สถานการณ์ที่ 5

ครูและนักเรียนของโรงเรียนแห่งหนึ่งไปทัศนศึกษาที่พิพิธภัณฑ์ดาราศาสตร์แห่งหนึ่ง ถ้ามีครูและนักเรียนไปทัศนศึกษาครบ 45 คน โดยที่ราคาตั๋วเข้าชมพิพิธภัณฑ์สำหรับครูใบละ 30 บาท และสำหรับนักเรียนใบละ 20 บาท ถ้าค่าตั๋วของครูและนักเรียนทุกคนรวมกันเท่ากับ 1,050 บาท อยากทราบว่า ผู้ที่ไปทัศนศึกษาในครั้งนี้ เป็นครูกี่คนและนักเรียนกี่คน

กำหนดให้ x แทน

และ y แทน

จะได้ระบบสมการดังนี้

สถานการณ์ที่ 6

แม่ซื้อเนื้อวัวและเนื้อไก่มาทั้งหมด 10 กิโลกรัม ถ้าเนื้อวัวราคา กิโลกรัมละ 250 บาท เนื้อไก่ราคา กิโลกรัมละ 90 บาท และแม่จ่ายเงินรวม 1,220 บาท อยากทราบว่า แม่ซื้อเนื้อวัวและเนื้อไก่มาอย่างละกี่กิโลกรัม

กำหนดให้ x แทน

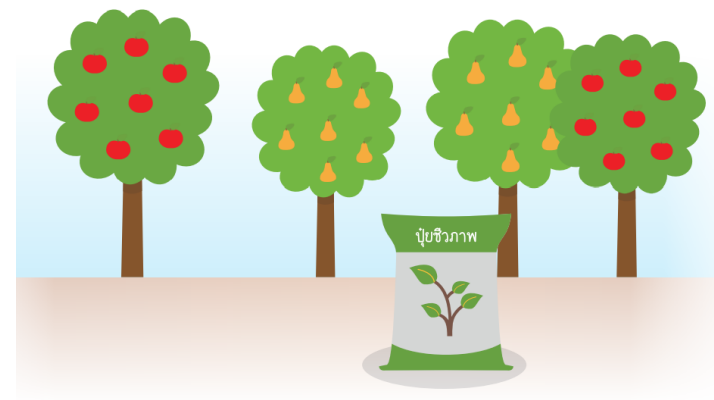
และ y แทน

จะได้ระบบสมการดังนี้



คำชี้แจง

ให้นักเรียนเขียนระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรแทนสถานการณ์
ปัญหาที่กำหนดให้ต่อไปนี้



สถานการณ์ที่ 1

ร้านผลไม้แห่งหนึ่งจำหน่ายส้ม 2 เกรด โดยส้มเกรด A ราคา กิโลกรัมละ 55 บาท และส้มเกรด B ราคา กิโลกรัมละ 40 บาท ถ้าร้านผลไม้นี้ขายส้มทั้งสองเกรดรวมกันได้ 35 กิโลกรัม และได้รับเงิน 1,670 บาท อยากทราบว่า ร้านขายผลไม้แห่งนี้ขายส้มได้เกรดละกี่กิโลกรัม

กำหนดให้ x แทน

และ y แทน

จะได้ระบบสมการดังนี้

.....

.....

สถานการณ์ที่ 2

สมใจมีเหรียญสิบบาทและเหรียญห้าบาทรวมกัน 60 เหรียญ คิดเป็นเงิน 475 บาท
อยากทราบว่า สมใจมีเหรียญสิบบาทและเหรียญห้าบาทชนิดละกี่เหรียญ

กำหนดให้ x แทน

และ y แทน

จะได้ระบบสมการดังนี้

.....

.....

สถานการณ์ที่ 3

คุณยายเลี้ยงวัวและเป็ดรวมกันทั้งหมด 55 ตัว ถ้านับขาของวัวและเป็ดทุกตัวรวมกันจะเท่ากับ 158 ขา อยากทราบว่า คุณยายเลี้ยงวัวและเป็ดอย่างละกี่ตัว

กำหนดให้ x แทน

และ y แทน

จะได้ระบบสมการดังนี้

.....

.....

สถานการณ์ที่ 4

สมชายรับจ้างฉีดพ่นปุ๋ยชีวภาพในนาข้าวและสวนผลไม้ เจ้าของสวนรายหนึ่งจ้างสมชายฉีดพ่นปุ๋ยชีวภาพรวมทั้งหมด 15 ไร่ โดยสมชายคิดราคาฉีดพ่นปุ๋ยในนาข้าวไร่ละ 100 บาท และคิดราคาฉีดพ่นปุ๋ยในสวนผลไม้ไร่ละ 150 บาท ซึ่งเขาได้รับเงินค่าจ้างรวมทั้งหมด 1,950 บาท
อยากทราบว่า สมชายฉีดพ่นปุ๋ยในนาข้าวและสวนผลไม้อย่างละกี่ไร่

กำหนดให้ x แทน

และ y แทน

จะได้ระบบสมการดังนี้

.....

.....

สถานการณ์ที่ 5

ครูและนักเรียนของโรงเรียนแห่งหนึ่งไปทัศนศึกษาที่พิพิธภัณฑ์ดาราศาสตร์แห่งหนึ่ง ถ้ามีครูและนักเรียนไปทัศนศึกษารวม 45 คน โดยที่ราคาตั๋วเข้าชมพิพิธภัณฑ์สำหรับครูใบละ 30 บาท และสำหรับนักเรียนใบละ 20 บาท ถ้าค่าตั๋วของครูและนักเรียนทุกคนรวมกันเท่ากับ 1,050 บาท อยากทราบว่า ผู้ที่ไปทัศนศึกษาในครั้งนี้ เป็นครูกี่คนและนักเรียนกี่คน

กำหนดให้ x แทน _____

และ y แทน _____

จะได้ระบบสมการดังนี้

สถานการณ์ที่ 6

แม่ซื้อเนื้อวัวและเนื้อไก่มาทั้งหมด 10 กิโลกรัม ถ้าเนื้อวัวราคากิโลกรัมละ 250 บาท เนื้อไก่ราคากิโลกรัมละ 90 บาท และแม่จ่ายเงินรวม 1,220 บาท อยากทราบว่า แม่ซื้อเนื้อวัวและเนื้อไก่มาอย่างละกี่กิโลกรัม

กำหนดให้ x แทน _____

และ y แทน _____

จะได้ระบบสมการดังนี้

สรุปท้ายบทเรียน
???

การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

ขั้นที่ 1 : วิเคราะห์โจทย์ เพื่อหาว่าโจทย์กำหนดอะไรมาให้และให้หาอะไร

ขั้นที่ 2 : กำหนดตัวแปรแทนสิ่งที่โจทย์ให้หาหรือแทนสิ่งที่สัมพันธ์กับสิ่งที่โจทย์หา

ขั้นที่ 3 : สร้างระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรจากเงื่อนไขที่โจทย์ต้องการ

การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

ขั้นที่ 3 : สร้างระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรจากเงื่อนไขที่โจทย์ต้องการ

ขั้นที่ 4 : แก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร เพื่อหาคำตอบที่โจทย์ต้องการ

ขั้นที่ 5 : ตรวจสอบคำตอบที่ได้กับเงื่อนไขในโจทย์

การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรที่ได้จากปัญหาข้อเดียวกัน
อาจไม่จำเป็น ต้องเหมือนกันเสมอไป ขึ้นอยู่กับการกำหนดตัวแปร x
และ y แต่คำตอบของปัญหาที่ได้จากการแก้ระบบสมการ
จะยังเหมือนกัน

บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง ปริศนาราคาสินค้า (3)



สิ่งที่ต้องเตรียม



1. แบบฝึกหัดที่ 10

แก้ปัญหาคำนวณด้วยระบบสมการ

สามารถดาวน์โหลดใบความรู้และใบงานได้ที่

www.dltv.ac.th

