

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง สถานการณ์นี้ มีคำตอบ (2)

ครูผู้สอน

ครูปัญชिता

สุวรรณชาตรี

ครูกมลชนก

มีหลาย



หน่วยที่ 5 สมการสู่ชีวิต

สถานการณ์นี้มีคำตอบ (2)



จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถเขียน หรือ
อธิบายวิธีการแก้โจทย์ปัญหา
ที่กำหนดให้ โดยใช้ความรู้เรื่อง
สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



การแก้ไขภัยพิบัติ สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



ตัวอย่าง 1 สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 5 อยู่ 11

จงหาจำนวนนั้น

วิธีทำ ให้ **x** แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

เนื่องจาก สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 5 อยู่ 11

จะได้สมการเป็น $2x - 5 = 11$

$$2x = 16$$

$$x = 8$$

ตรวจสอบ

ถ้าจำนวนนั้น คือ **8**

สองเท่าของจำนวนนั้น คือ **2(8)** ซึ่งเท่ากับ **16**

และ **16** มากกว่า **5** อยู่ **11** ซึ่งเป็นจริงตามเงื่อนไขในโจทย์

ดังนั้น จำนวนนั้น คือ **8**

ตอบ **8**

ตัวอย่าง 2 จงหาจำนวนเต็มสามจำนวนที่เรียงติดกัน
ซึ่งมีผลบวกเป็น **33**

วิธีทำ ให้ **X** แทนจำนวนเต็มจำนวนที่สอง

ดังนั้น จำนวนเต็มสามจำนวนที่เรียงติดกันจากน้อยไปมาก

คือ **X - 1** , **X** และ **X + 1**

ตัวอย่าง 2 (ต่อ)

วิธีทำ (ต่อ)

เนื่องจาก ผลบวกของจำนวนเต็มสามจำนวนที่เรียงติดกัน คือ **33**

จะได้สมการเป็น $(x - 1) + x + (x + 1) = 33$

$$x - 1 + x + x + 1 = 33$$

$$3x = 33$$

$$x = 11$$

ตรวจสอบ

ถ้าจำนวนเต็มจำนวนที่สอง คือ **11**

จำนวนเต็มสามจำนวนที่เรียงติดกันจากน้อยไปมาก

คือ **11 - 1**, **11** และ **11 + 1**

ผลบวกของจำนวนเต็มสามจำนวนที่เรียงติดกัน

คือ **10 + 11 + 12 = 33** ซึ่งเป็นจริงตามเงื่อนไขในโจทย์

ดังนั้น จำนวนเต็มสามจำนวนที่เรียงติดกันจากน้อยไปมาก

คือ **10**, **11** และ **12**

ตอบ **10**, **11** และ **12**

ตัวอย่าง 2

วิธีทำ ให้ x แทนจำนวนเต็มที่น้อยที่สุด

จะได้สมการเป็น

$$x + (x + 1) + (x + 2) = 33$$

$$3x + 3 = 33$$

$$3x = 30$$

$$x = 10$$

คำตอบที่ได้ก็เช่นเดียวกัน คือ **10, 11 และ 12**



๕
ขั้นตอน

ในการแก้ไขภัยพิบัติ





ชั้นที่ 1

วิเคราะห์โจทย์เพื่อหาว่า โจทย์กำหนดอะไรมาให้ และให้หาอะไร

ตัวอย่างที่ 1 สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 5 อยู่ 11
จงหาจำนวนนั้น

- สิ่ง que โจทย์กำหนด

คือ สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 5 อยู่ 11

- สิ่งที่ต้องการหา

คือ จำนวนจำนวนนั้น





ชั้นที่ 1

วิเคราะห์โจทย์เพื่อหาว่า โจทย์กำหนดอะไรมาให้ และให้หาอะไร

ตัวอย่างที่ 2 จงหาจำนวนเต็มสามจำนวนที่เรียงติดกัน ซึ่งมีผลบวก
เป็น **33**

- สิ่ง que โจทย์กำหนด

คือ จำนวนเต็มสามจำนวนที่เรียงติดกัน ซึ่งมีผลบวกเป็น **33**

- สิ่งที่ต้องการหา

คือ จำนวนเต็มสามจำนวนที่เรียงติดกัน





ชั้นที่ 2

กำหนดตัวแปรแทนสิ่งที่โจทย์ให้หาหรือแทนสิ่งที่สัมพันธ์กับสิ่งที่โจทย์ให้หา

ตัวอย่างที่ 1 กำหนดให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

ตัวอย่างที่ 2 กำหนดให้ x แทนจำนวนเต็มจำนวนที่สอง



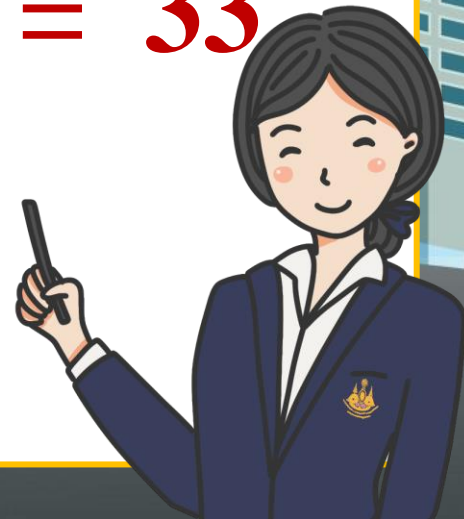


ชั้นที่ 3

พิจารณาเงื่อนไขที่แสดงการเท่ากันในโจทย์ แล้วนำมาเขียนเป็นสมการ

ตัวอย่างที่ 1 ได้สมการเป็น $2x - 5 = 11$

ตัวอย่างที่ 2 ได้สมการเป็น $(x - 1) + x + (x + 1) = 33$





ชั้นที่ 4

แก้สมการเพื่อหาคำตอบที่โจทย์ต้องการ

ตัวอย่างที่ 1

$$2x - 5 = 11$$

$$2x = 16$$

$$x = 8$$





ชั้นที่ 4

แก้สมการเพื่อหาคำตอบที่โจทย์ต้องการ

ตัวอย่างที่ 2

$$(x - 1) + x + (x + 1) = 33$$

$$x - 1 + x + x + 1 = 33$$

$$3x = 33$$

$$x = 11$$





ชั้นที่ 5

ตรวจสอบคำตอบที่ได้กับเงื่อนไขในโจทย์

ตัวอย่างที่ 1

ตรวจสอบ

ถ้าจำนวนนั้น คือ **8**

สองเท่าของจำนวนนั้น คือ **2(8)** ซึ่งเท่ากับ **16**

และ **16** มากกว่า **5** อยู่ **11** ซึ่งเป็นจริงตามเงื่อนไขในโจทย์





ชั้นที่ 5

ตรวจสอบคำตอบที่ได้กับเงื่อนไขในโจทย์

ตัวอย่างที่ 2

ตรวจสอบ

ถ้าจำนวนเต็มจำนวนที่สอง คือ **11**

จำนวนเต็มสามจำนวนที่เรียงติดกันจากน้อยไปมาก

คือ **11 - 1** , **11** และ **11 + 1**

ผลบวกของจำนวนเต็มสามจำนวนที่เรียงติดกัน

คือ **10 + 11 + 12 = 33** ซึ่งเป็นจริงตามเงื่อนไขในโจทย์



ฝึกคิด





แบบฝึกหัด 9 : การแก้โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (1)

การแก้โจทย์ปัญหา มีขั้นตอนดังนี้

- ขั้นที่ 1 วิเคราะห์โจทย์เพื่อหาว่า โจทย์กำหนดอะไรมาให้ และให้หาอะไร
- ขั้นที่ 2 กำหนดตัวแปรแทนสิ่งที่โจทย์ให้หาหรือแทนสิ่งที่สัมพันธ์กับสิ่งที่โจทย์ให้หา
- ขั้นที่ 3 พิจารณาเงื่อนไขที่แสดงการเท่ากันในโจทย์ แล้วนำมาเขียนเป็นสมการ
- ขั้นที่ 4 แก้สมการเพื่อหาคำตอบที่โจทย์ต้องการ
- ขั้นที่ 5 ตรวจสอบคำตอบที่ได้กับเงื่อนไขในโจทย์

คำชี้แจง จงแก้ปัญหาต่อไปนี้

1. สี่เท้าของจำนวนหนึ่งรวมกับ 46 ได้ผลลัพธ์เป็น 170 จงหาจำนวนนั้น

วิธีทำ ให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

สี่เท้าของจำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับ 46 คือ

และมีผลลัพธ์เป็น 170

จะได้สมการเป็น

.....

ตรวจสอบกับเงื่อนไขในโจทย์

ถ้าจำนวนจำนวนหนึ่ง คือ

สี่เท้าของจำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับ 46 ได้ผลลัพธ์เป็น 170 คือ

ซึ่งเป็นจริงตามเงื่อนไขในโจทย์

ดังนั้น จำนวนนั้นคือ

ตอบ



แบบฝึกหัด 9

การแก้โจทย์ปัญหาสมการ เชิงเส้นตัวแปรเดียว (1)

สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th

รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

แบบฝึกหัด 9 การแก้โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

สมการสู่ชีวิต



แบบฝึกหัด 9 : การแก้โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (1)

การแก้โจทย์ปัญหา มีขั้นตอนดังนี้

- ขั้นที่ 1 วิเคราะห์โจทย์เพื่อหาว่า โจทย์กำหนดอะไรมาให้ และให้หาอะไร
- ขั้นที่ 2 กำหนดตัวแปรแทนสิ่งที่โจทย์ให้หาหรือแทนสิ่งที่สัมพันธ์กับสิ่งที่โจทย์ให้หา
- ขั้นที่ 3 พิจารณาเงื่อนไขที่แสดงการเท่ากันในโจทย์ แล้วนำมาเขียนเป็นสมการ
- ขั้นที่ 4 แก้สมการเพื่อหาคำตอบที่โจทย์ต้องการ
- ขั้นที่ 5 ตรวจสอบคำตอบที่ได้กับเงื่อนไขในโจทย์

คำชี้แจง จงแก้ปัญหาต่อไปนี้

1. สี่เท้าของจำนวนหนึ่งรวมกับ 46 ได้ผลลัพธ์เป็น 170 จงหาจำนวนนั้น

วิธีทำ ให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

สี่เท้าของจำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับ 46 คือ

และมีผลลัพธ์เป็น 170

จะได้สมการเป็น

ตรวจสอบกับเงื่อนไขในโจทย์

ถ้าจำนวนจำนวนหนึ่ง คือ

สี่เท้าของจำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับ 46 ได้ผลลัพธ์เป็น 170 คือ

ซึ่งเป็นจริงตามเงื่อนไขในโจทย์

ดังนั้น จำนวนนั้นคือ

ตอบ



หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

สมการสู่ชีวิต

2. สามในสี่ของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า -26 อยู่ 95 จงหาจำนวนนั้น

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

ตรวจสอบกับเงื่อนไขในโจทย์

ถ้าจำนวนจำนวนหนึ่ง คือ

สามในสี่ของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า -26 อยู่ 95 คือ

ซึ่งเป็นจริงตามเงื่อนไขในโจทย์

ดังนั้น จำนวนนั้นคือ

ตอบ



3. จำนวนเต็มสามจำนวนที่เรียงติดกัน มีผลรวมเป็น 75 จงหาจำนวนเต็มทั้งสามจำนวนนี้

วิธีทำ

.....
.....
.....
.....
.....

ตรวจสอบกับเงื่อนไขโจทย์

ถ้าจำนวนเต็มจำนวนที่สอง คือ

จำนวนเต็มสามจำนวนเรียงติดกัน คือ

มีผลรวมเป็น ซึ่งเป็นจริงตามเงื่อนไขโจทย์

ดังนั้น จำนวนเต็มสามจำนวนที่เรียงติดกัน คือ

ตอบ



แบบฝึกหัด 9

การแก้โจทย์ปัญหาสมการ
เชิงเส้นตัวแปรเดียว (1)

ร่วมกันเฉลี่ย



เฉลย

แบบฝึกหัด 9 การแก้โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (1)

คำชี้แจง จงแก้ปัญหาดังต่อไปนี้

1. สี่เท้าของจำนวนหนึ่งรวมกับ 46 ได้ผลลัพธ์เป็น 170 จงหาจำนวนนั้น

วิธีทำ ให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

สี่เท้าของจำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับ 46 คือ $4x + 46$

และมีผลลัพธ์เป็น 170

จะได้สมการเป็น $4x + 46 = 170$

$$4x = 124$$

$$x = 31$$

ตรวจสอบกับเงื่อนไขในโจทย์

ถ้าจำนวนจำนวนหนึ่ง คือ 31

สี่เท้าของจำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับ 46 ได้ผลลัพธ์เป็น 170 คือ $4(31) + 46 = 170$

ซึ่งเป็นจริงตามเงื่อนไขในโจทย์

ดังนั้น จำนวนนั้นคือ 31

ตอบ 31



เฉลย

แบบฝึกหัด 9 การแก้โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (1)

2. สามในสี่ของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า -26 อยู่ 95 จงหาจำนวนนั้น

วิธีทำ ให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

สามในสี่ของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า -26 คือ $\frac{3}{4}x - (-26)$

และมีผลลัพธ์เป็น 95

จะได้สมการเป็น $\frac{3}{4}x - (-26) = 95$

$$\frac{3}{4}x = 69$$
$$x = 92$$

ตรวจสอบกับเงื่อนไขในโจทย์

ถ้าจำนวนจำนวนหนึ่ง คือ 92

สามในสี่ของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า -26 อยู่ 95 คือ $\frac{3}{4}(92) - (-26) = 95$

ซึ่งเป็นจริงตามเงื่อนไขในโจทย์

ดังนั้น จำนวนนั้นคือ 92

ตอบ 92



เฉลย

แบบฝึกหัด 9 การแก้โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (1)

3. จำนวนเต็มสามจำนวนที่เรียงติดกัน มีผลรวมเป็น 75 จงหาจำนวนเต็มทั้งสามจำนวนนี้

วิธีทำ ให้ x แทนจำนวนเต็มจำนวนที่สอง
จำนวนเต็มสามจำนวนเรียงติดกัน คือ $x - 1$, x และ $x + 1$
และมีผลรวมเป็น 75
จะได้สมการเป็น $(x - 1) + x + (x + 1) = 75$
 $3x = 75$
 $x = 25$

ตรวจสอบกับเงื่อนไขในโจทย์

ถ้าจำนวนเต็มจำนวนที่สอง คือ 25
จำนวนเต็มสามจำนวนเรียงติดกัน คือ 25 - 1, 25 และ 25 + 1
มีผลรวมเป็น $24 + 25 + 26 = 75$ ซึ่งเป็นจริงตามเงื่อนไขในโจทย์

ดังนั้น จำนวนเต็มสามจำนวนที่เรียงติดกัน คือ 24, 25 และ 26

ตอบ 24, 25 และ 26





สรุป

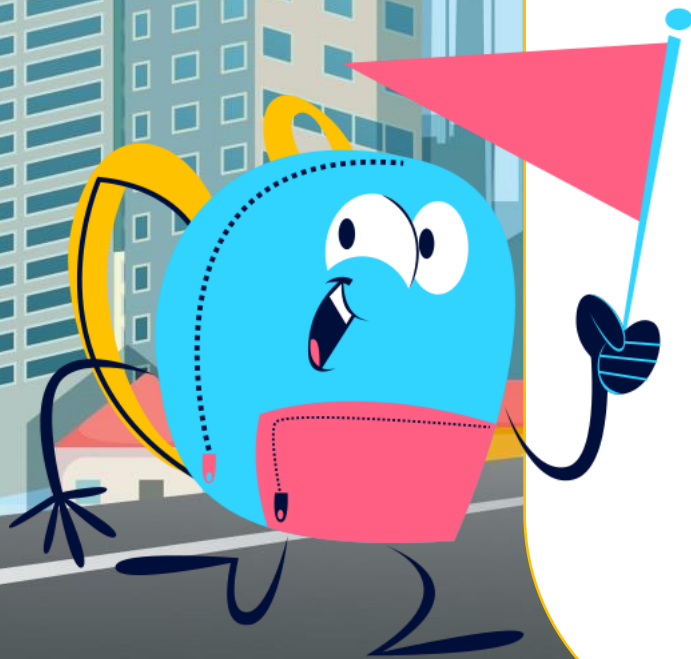
ขั้นตอนในการแก้โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ดังนี้

- ขั้นที่ 1 วิเคราะห์โจทย์เพื่อหาว่า โจทย์กำหนดอะไรมาให้ และให้หาอะไร
- ขั้นที่ 2 กำหนดตัวแปรแทนสิ่งที่โจทย์ให้หาหรือแทนสิ่งที่สัมพันธ์กับสิ่งที่โจทย์ให้หา
- ขั้นที่ 3 พิจารณาเงื่อนไขที่แสดงการเท่ากันในโจทย์ แล้วนำมาเขียนเป็นสมการ
- ขั้นที่ 4 แก้สมการเพื่อหาคำตอบที่โจทย์ต้องการ
- ขั้นที่ 5 ตรวจสอบคำตอบที่ได้กับเงื่อนไขในโจทย์



บทเรียนครั้งต่อไป

สถานการณ์นี้ มีคำตอบ (3)



สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัด 10

การแก้โจทย์ปัญหา

สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (2)

สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

