

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง หาได้ ง่ายนิดเดียว (4)

ครูผู้สอน

ครูปัญญาชิตา

สุวรรณชาตรี

ครูกมลชนก

มีหลาย



หน่วยที่ 5 สมการสู่ชีวิต

หาได้ ง่ายนิดเดียว (4)



จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถแก้สมการเชิงเส้น
ตัวแปรเดียว โดยใช้สมบัติของการ
เท่ากัน พร้อมทั้งตรวจสอบคำตอบ



ทบทวน

$$7k + 3 = 10$$

ตัวแปร คือ **k**

$$5 + w = 3$$

ตัวแปร คือ **w**

$$\frac{m}{4} + n = 6$$

ตัวแปร คือ **m** และ **n**

จะเห็นว่าบางสมการมีเพียงตัวแปรเดียว
แต่บางสมการมีตัวแปรมากกว่าหนึ่งตัวแปร





สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

เป็นสมการที่มีตัวแปรเพียงตัวเดียวและสามารถจัดให้อยู่ในรูป

$$ax + b = 0$$

เมื่อ x เป็นตัวแปร

a, b เป็นค่าคงตัว และ $a \neq 0$



ตัวอย่าง

$$3x + 1 = 0$$

$$-1.5y + 12 = 0$$

$$\frac{z}{2} = 0$$



ตัวอย่าง จงแก้สมการ $x - 2 = 5$

ทบทวน

วิธีทำ จากสมการ $x - 2 = 5$

นำ 2 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

$$\text{จะได้ } x - 2 + 2 = 5 + 2$$

$$\text{ดังนั้น } x = 7$$

ตอบ 7

ตัวอย่าง จงแก้สมการ $2 + 2x = 2(x + 1)$

ทบทวน

วิธีทำ จากสมการ $2 + 2x = 2(x + 1)$

เมื่อใช้สมบัติสลับที่ และสมบัติการแจกแจง

จะได้
$$2x + 2 = 2x + 2$$

ดังนั้น จำนวนทุกจำนวนเป็นคำตอบของสมการ

ตอบ จำนวนทุกจำนวน

ตัวอย่าง จงแก้สมการ $5x + 1 = 5x$

ทบทวน

วิธีทำ จากสมการ $5x + 1 = 5x$

นำ $5x$ มาลบทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $1 = 0$ ซึ่งเป็นสมการที่ไม่เป็นจริง

ดังนั้น ไม่มีจำนวนใดเป็นคำตอบของสมการ

ตอบ ไม่มีจำนวนใดเป็นคำตอบ



เมื่อจัดรูปสมการทั้งสาม จะได้ดังนี้

- $x - 2 = 5$

$$x - 7 = 0$$

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

$$0 = 0$$

- $5x + 1 = 5x$

$$1 = 0$$





สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

จะมีคำตอบเพียง 1 คำตอบเท่านั้น



ตัวอย่างที่ 1 จงแก้สมการ $x + 3 = 12$

วิธีทำ จากสมการ $x + 3 = 12$

นำ 3 มาลบทั้งสองข้างของสมการ

$$\text{จะได้ } x + 3 - 3 = 12 - 3$$

$$\text{ดังนั้น } x = 9$$

ตรวจสอบ

แทน **x** ด้วย **9** ในสมการ $x + 3 = 12$

จะได้ $9 + 3 = 12$

ดังนั้น $12 = 12$ ซึ่งเป็นสมการที่เป็นจริง

นั่นคือ **9** เป็นคำตอบของสมการ $x + 3 = 12$

ตอบ **9**

ตัวอย่างที่ 2 จงแก้สมการ $\frac{a}{5} = -2$

วิธีทำ จากสมการ $\frac{a}{5} = -2$

นำ 5 มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{a}{5} \times 5 = -2 \times 5$

ดังนั้น $a = -10$

ตรวจสอบ

แทน **a** ด้วย **-10** ในสมการ $\frac{a}{5} = -2$

จะได้ $\frac{-10}{5} = -2$

ดังนั้น $-2 = -2$ ซึ่งเป็นสมการที่เป็นจริง

นั่นคือ **-10** เป็นคำตอบของสมการ $\frac{a}{5} = -2$

ตอบ **-10**

ตัวอย่างที่ 3 จงแก้สมการ $2m = 12$

วิธีทำ จากสมการ $2m = 12$

นำ 2 มาหารทั้งสองข้างของสมการ

จะได้
$$\frac{2m}{2} = \frac{12}{2}$$

ดังนั้น
$$m = 6$$

ตรวจสอบ

แทน **m** ด้วย **6** ในสมการ $2m = 12$

จะได้ $2(6) = 12$

ดังนั้น $12 = 12$ ซึ่งเป็นสมการที่เป็นจริง

นั่นคือ **6** เป็นคำตอบของสมการ $2m = 12$

ตอบ **6**

ฝึกคิด





แบบฝึกหัด 6 : การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (1)

สมการที่สามารถจัดให้อยู่ในรูป $ax + b = 0$
เมื่อ x เป็นตัวแปร a, b เป็นค่าคงตัว และ $a \neq 0$
เรียกว่า สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



คำชี้แจง จงแก้สมการต่อไปนี้ พร้อมทั้งตรวจสอบคำตอบที่ได้

1. $n - 11 = 19$

วิธีทำ _____



ตรวจสอบ

นั่นคือ _____ เป็นคำตอบของสมการ _____

ตอบ _____

2. $\frac{m}{6} = -20$

วิธีทำ _____

ตรวจสอบ

นั่นคือ _____ เป็นคำตอบของสมการ _____

ตอบ _____

แบบฝึกหัด 6

การแก้สมการเชิงเส้น

ตัวแปรเดียว (1)

สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th

รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง จงแก้สมการต่อไปนี้ พร้อมทั้งตรวจสอบคำตอบที่ได้

1. $n - 11 = 19$

วิธีทำ

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



ตรวจสอบ

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

นั่นคือ เป็นคำตอบของสมการ

ตอบ

2. $\frac{m}{6} = -20$

วิธีทำ

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

ตรวจสอบ

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

นั่นคือ เป็นคำตอบของสมการ

ตอบ

แบบฝึกหัด 6 การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (1)

3. $-5x = 60$

วิธีทำ

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



ตรวจสอบ

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

นั่นคือ เป็นคำตอบของสมการ

ตอบ

ทำให้ลอง



4. $0.8t = 6.4$

วิธีทำ

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

ตรวจสอบ

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

นั่นคือ เป็นคำตอบของสมการ

ตอบ

ร่วมกันเฉลี่ย



เฉลย

แบบฝึกหัด 6 การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (1)



คำชี้แจง จงแก้สมการต่อไปนี้ พร้อมทั้งตรวจสอบคำตอบที่ได้

1. $n - 11 = 19$

วิธีทำ จากสมการ $n - 11 = 19$

นำ **11** มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $n - 11 + 11 = 19 + 11$

ดังนั้น $n = 30$



ตรวจสอบ

แทน **n** ด้วย **30** ในสมการ $n - 11 = 19$

จะได้ $30 - 11 = 19$

$19 = 19$ ซึ่งเป็นสมการที่เป็นจริง

นั่นคือ **30** เป็นคำตอบของสมการ $n - 11 = 19$

ตอบ **30**

เฉลย

แบบฝึกหัด 6 การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (1)



2. $\frac{m}{6} = -20$

วิธีทำ

จากสมการ $\frac{m}{6} = -20$

นำ 6 มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{m}{6} \times 6 = -20 \times 6$

ดังนั้น $m = -120$

ตรวจสอบ

แทน m ด้วย -120 ในสมการ $\frac{m}{6} = -20$

จะได้ $\frac{-120}{6} = -20$

$-20 = -20$ ซึ่งเป็นสมการที่เป็นจริง

นั่นคือ -120 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{m}{6} = -20$

ตอบ

-120

แบบฝึกหัด 6 การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (1)

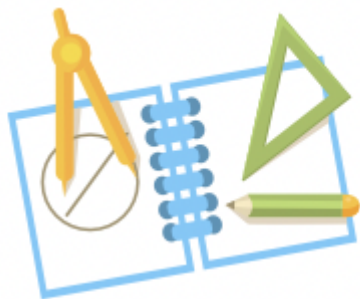


3. $-5x = 60$

วิธีทำ จากสมการ $-5x = 60$ นำ -5 มาหารทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{-5x}{-5} = \frac{60}{-5}$

ดังนั้น $x = -12$



ตรวจสอบ

แทน x ด้วย -12 ในสมการ $-5x = 60$

จะได้ $-5(-12) = 60$

$60 = 60$ ซึ่งเป็นสมการที่เป็นจริง

นั่นคือ -12 เป็นคำตอบของสมการ $-5x = 60$ ตอบ -12



ทำให้อลอง

4. $0.8t = 6.4$

วิธีทำ จากสมการ $0.8t = 6.4$

นำ 0.8 มาหารทั้งสองข้างของสมการ

$$\text{จะได้ } \frac{0.8t}{0.8} = \frac{6.4}{0.8}$$

$$\text{ดังนั้น } t = 8$$

ตรวจสอบ

แทน t ด้วย 8 ในสมการ $0.8t = 6.4$

$$\text{จะได้ } 0.8(8) = 6.4$$

$$6.4 = 6.4 \text{ ซึ่งเป็นสมการที่เป็นจริง}$$

นั่นคือ 8 เป็นคำตอบของสมการ $0.8t = 6.4$

ตอบ 8



สรุป

สมการที่สามารถจัดให้อยู่ในรูป

$$ax + b = 0$$

เมื่อ x เป็นตัวแปร

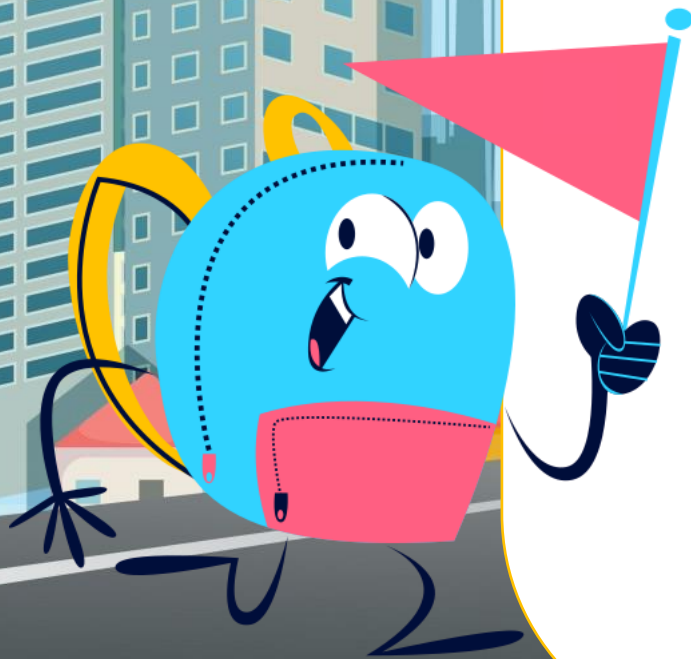
a, b เป็นค่าคงตัว และ $a \neq 0$

เรียกว่า สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



บทเรียนครั้งต่อไป

หาได้ ง่ายนิดเดียว (5)



สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัด 7

การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (2)

สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

