

# รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

## เรื่อง หาได้ ง่ายนิดเดียว (2)

ครูผู้สอน

ครูปัญญาชิตา

สุวรรณชาตรี

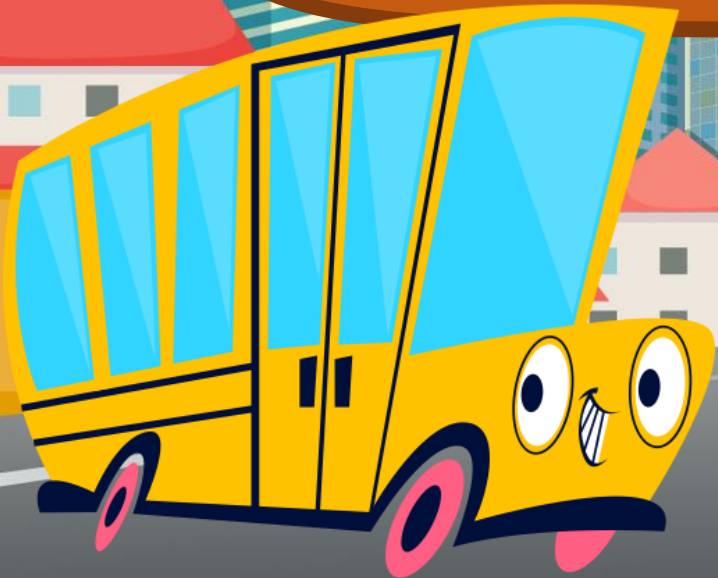
ครูกมลชนก

มีหลาย



หน่วยที่ 5 สมการสู่ชีวิต

# หาได้ ง่ายนิดเดียว (2)



# จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับ  
สมบัติของการเท่ากัน





ทบทวน

# สมบัติสมมาตร

ถ้า  $a = b$  แล้ว  $b = a$

เมื่อ  $a$  และ  $b$  แทนจำนวนใด ๆ

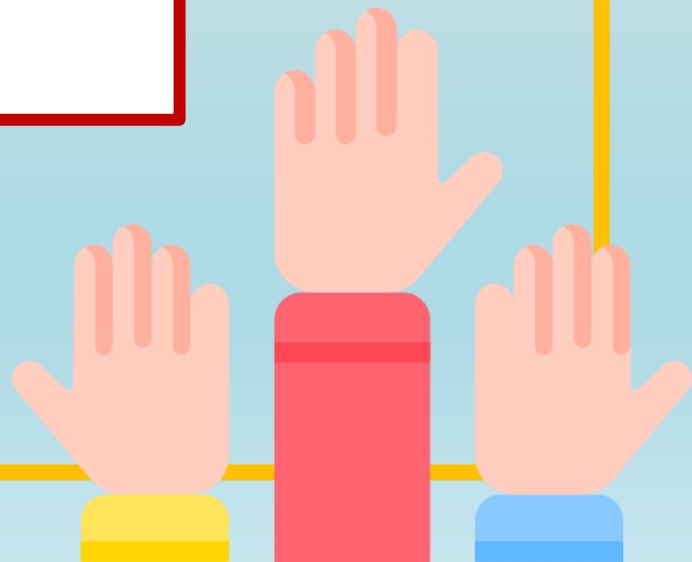


สมบัติสมมาตร



$$-1 = 5x$$

จะได้  $5x = -1$





# สมบัติถ่ายทอด

ทบทวน

ถ้า  $a = b$  และ  $b = c$  แล้ว  $a = c$

เมื่อ  $a, b$  และ  $c$  แทนจำนวนใด ๆ

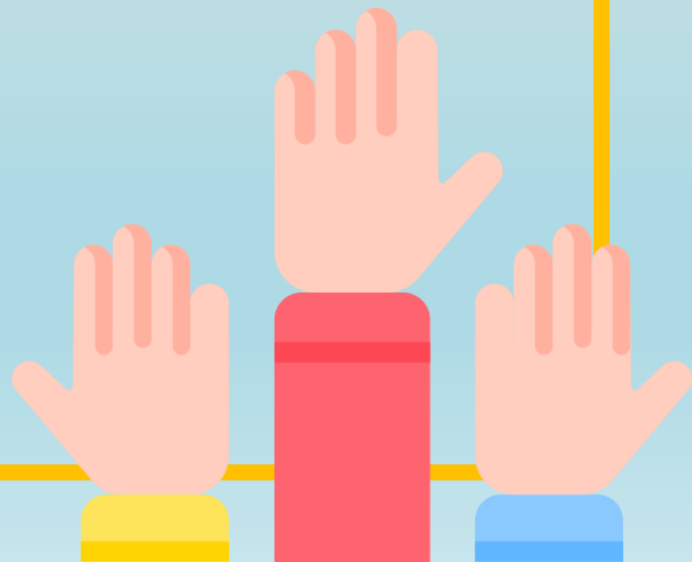


สมบัติถ่ายทอด



$$x - 1 = 3 \text{ และ } 3 = 2y$$

$$x - 1 = 2y$$





# สมบัติการเท่ากันเกี่ยวกับการบวก

$$\text{ถ้า } a = b \text{ แล้ว } a + c = b + c$$

เมื่อ  $a$ ,  $b$  และ  $c$  แทนจำนวนใด ๆ





ถ้า  $a = b$  แล้ว  $a + c = b + c$

เมื่อ  $a$ ,  $b$  และ  $c$  แทนจำนวนใด ๆ

จากสมบัติข้างต้น จำนวนที่นำมาบวกกับแต่ละจำนวน  
ที่เท่ากันนั้น อาจเป็นจำนวนบวกหรือจำนวนลบก็ได้





ตัวอย่าง

$$\text{ถ้า } a = b$$

$$\text{แล้ว } a + 5 = b + 5$$





ตัวอย่าง

$$\text{ถ้า } x = -12$$

$$\text{แล้ว } x + 10 = -12 + 10$$





ตัวอย่าง

$$\text{ถ้า } \mathbf{a} = \mathbf{b}$$

$$\text{แล้ว } \mathbf{a} + (-2) = \mathbf{b} + (-2)$$



## ข้อสังเกต

ในกรณีที่บวกด้วยจำนวนลบ จะมีความหมายเหมือนกับ  
การนำจำนวนบวกมาลบออกจากจำนวนทั้งสองข้างของสมการ

$$a + (-2) = b + (-2)$$

$$a - 2 = b - 2$$



หาได้ ง่ายนิดเดียว



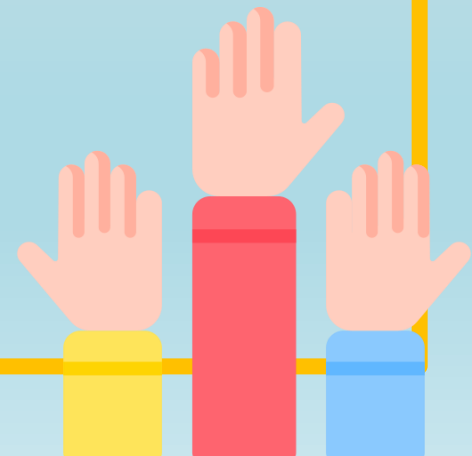
# สมบัติของการเท่ากันเกี่ยวกับการบวก



$$-2x = y$$

คำตอบมีได้หลากหลาย

$$-2x + 1 = y + 1$$



# สมบัติของการเท่ากันเกี่ยวกับการบวก



$$m - 2 = 5$$

คำตอบมีได้หลากหลาย

$$(m - 2) + 2 = 5 + 2$$





# สมบัติของการเท่ากันเกี่ยวกับการบวก

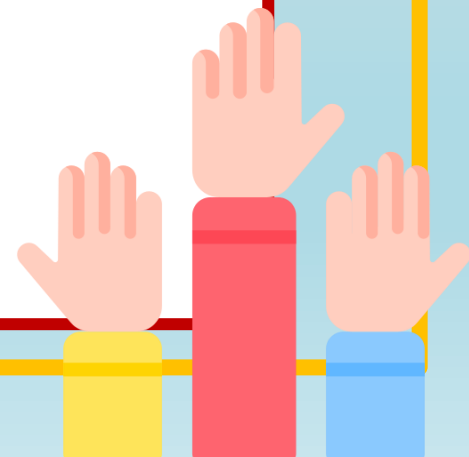


$$\frac{1}{2} - 1 = -\frac{1}{2}$$

คำตอบมีได้หลากหลาย



$$\left(\frac{1}{2} - 1\right) + 1 = -\frac{1}{2} + 1$$



# สมบัติของการเท่ากันเกี่ยวกับการบวก



$$2n = 5$$

คำตอบมีได้หลากหลาย

$$2n + (-7) = 5 + (-7)$$

$$2n - 7 = 5 - 7$$





# สมบัติการเท่ากันเกี่ยวกับการคูณ

ถ้า  $a = b$  แล้ว  $ca = cb$

เมื่อ  $a, b$  และ  $c$  แทนจำนวนใด ๆ



ถ้า  $a = b$  แล้ว  $ca = cb$

เมื่อ  $a, b$  และ  $c$  แทนจำนวนใด ๆ

จากสมบัติข้างต้น จำนวนที่นำมาคูณกับแต่ละจำนวน  
ที่เท่ากันนั้น อาจเป็นจำนวนเต็มหรือเศษส่วนก็ได้





ตัวอย่าง

$$\text{ถ้า } a = b$$

$$\text{แล้ว } 3a = 3b$$





ตัวอย่าง

$$\text{ถ้า } m + 1 = -5$$

$$\text{แล้ว } 10(m + 1) = 10(-5)$$





## ตัวอย่าง

$$\text{ถ้า } 4y = -12$$

$$\text{แล้ว } \frac{3}{4} \times 4y = \frac{3}{4} \times (-12)$$

$$\text{หรือ } 3y = -9$$





ตัวอย่าง

$$\text{ถ้า } a = b$$

$$\text{แล้ว } \frac{1}{2} \times a = \frac{1}{2} \times b$$





## ข้อสังเกต

ในกรณีที่คูณด้วยส่วนกลับของจำนวนเต็ม จะมีความหมาย  
เหมือนกับการนำจำนวนเต็มนั้นมาหารจำนวนทั้งสองข้างของสมการ

$$\frac{1}{2} \times a = \frac{1}{2} \times b$$

$$\frac{a}{2} = \frac{b}{2}$$



หาได้ ง่ายนิดเดียว



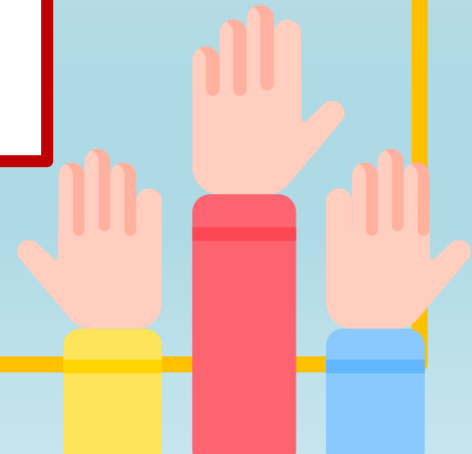
# สมบัติของการเท่ากันเกี่ยวกับการคูณ



$$x = 2y$$

คำตอบมีได้หลากหลาย

$$3 \times x = 3 \times (2y)$$



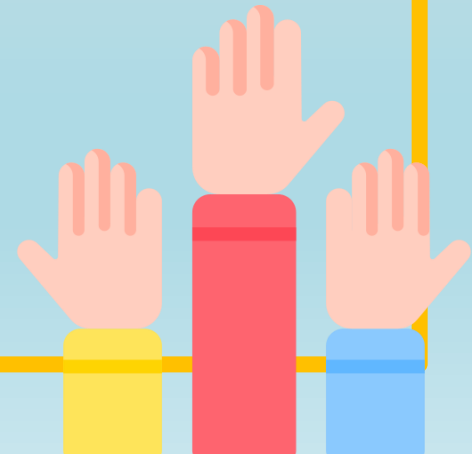
# สมบัติของการเท่ากันเกี่ยวกับการคูณ



$$m = n$$

คำตอบมีได้หลากหลาย

$$-\frac{3}{2}m = -\frac{3}{2}n$$



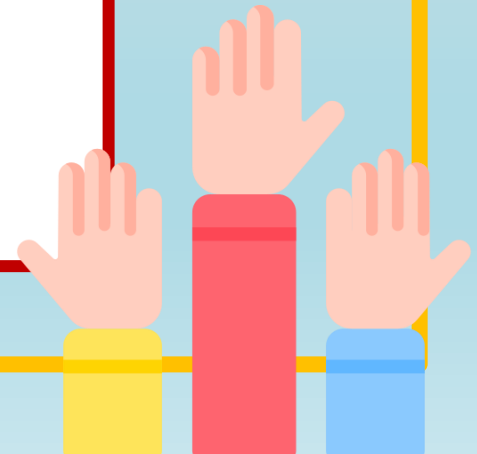
# สมบัติของการเท่ากันเกี่ยวกับการคูณ



$$\frac{1}{2} + 4 = \frac{9}{2}$$

คำตอบมีได้หลากหลาย

$$\left(\frac{1}{2} + 4\right) \times 2 = \frac{9}{2} \times 2$$



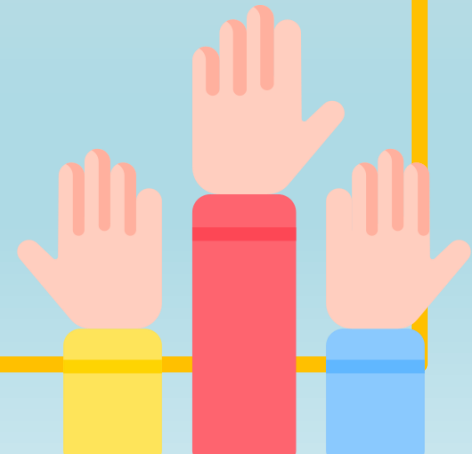
# สมบัติของการเท่ากันเกี่ยวกับการคูณ



$$xy = z$$

คำตอบมีได้หลากหลาย

$$\frac{xy}{y} = \frac{z}{y} \text{ เมื่อ } y \neq 0$$



# ฝึกคิด





## แบบฝึกหัด 5 : สมบัติของการเท่ากันเกี่ยวกับการบวกและสมบัติของการเท่ากันเกี่ยวกับการคูณ

สมบัติของการเท่ากันเกี่ยวกับการบวก

ถ้า  $a = b$  แล้ว  $a + c = b + c$  เมื่อ  $a, b$  และ  $c$  แทนจำนวนใด ๆ

สมบัติของการเท่ากันเกี่ยวกับการคูณ

ถ้า  $a = b$  แล้ว  $ca = cb$  เมื่อ  $a, b$  และ  $c$  แทนจำนวนใด ๆ

คำชี้แจง จงเติมข้อความต่อไปนี้ให้สมบูรณ์

1. ให้  $y = 15$  ดังนั้น  $y - 4 = \dots\dots\dots$   
ใช้สมบัติ  $\dots\dots\dots$

2. ให้  $m - 9 = 4$  ดังนั้น  $(m - 9) + 9 = 4 + \dots\dots\dots$   
ใช้สมบัติ  $\dots\dots\dots$

3. ให้  $3t = 12$  ดังนั้น  $\frac{3t}{3} = \dots\dots\dots$   
ใช้สมบัติ  $\dots\dots\dots$

4. ให้  $5m + 3 = 18$  ดังนั้น  $\dots\dots\dots = 18 + 7$   
ใช้สมบัติ  $\dots\dots\dots$

5. ให้  $\frac{12}{3}k = 6$  ดังนั้น  $\frac{12}{3}k \times 2 = \dots\dots\dots$   
ใช้สมบัติ  $\dots\dots\dots$



## แบบฝึกหัด 5

สมบัติการเท่ากันเกี่ยวกับ  
การบวกและสมบัติการเท่ากัน  
เกี่ยวกับการคูณสามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)

รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



## แบบฝึกหัด 5 สมบัติการเท่ากันเกี่ยวกับการบวกและสมบัติการเท่ากันเกี่ยวกับการคูณ

**คำชี้แจง** จงเติมข้อความต่อไปนี้ให้สมบูรณ์

1. ให้  $y = 15$                       ดังนั้น  $y - 4 = \dots\dots\dots$

ใช้สมบัติ  $\dots\dots\dots$

2. ให้  $m - 9 = 4$                       ดังนั้น  $(m - 9) + 9 = 4 + \dots\dots\dots$

ใช้สมบัติ  $\dots\dots\dots$

3. ให้  $3t = 12$                       ดังนั้น  $\frac{3t}{3} = \dots\dots\dots$

ใช้สมบัติ  $\dots\dots\dots$

4. ให้  $5m + 3 = 18$                       ดังนั้น  $\dots\dots\dots = 18 + 7$

ใช้สมบัติ  $\dots\dots\dots$

5. ให้  $\frac{12}{3}k = 6$                       ดังนั้น  $\frac{12}{3}k \times 2 = \dots\dots\dots$

ใช้สมบัติ  $\dots\dots\dots$

ร่วมกันเฉลี่ย





## แบบฝึกหัด 5

เฉลย

สมบัติการเท่ากันเกี่ยวกับการบวกและสมบัติการเท่ากันเกี่ยวกับการคูณ

คำชี้แจง จงเติมข้อความต่อไปนี้ให้สมบูรณ์

2. ให้  $m - 9 = 4$  ดังนั้น  $(m - 9) + 9 = 4 + \underline{\quad 9 \quad}$

ใช้สมบัติ ของการเท่ากันเกี่ยวกับการบวก



## แบบฝึกหัด 5

เฉลย

สมบัติการเท่ากันเกี่ยวกับการบวกและสมบัติการเท่ากันเกี่ยวกับการคูณ

คำชี้แจง จงเติมข้อความต่อไปนี้ให้สมบูรณ์

3. ให้  $3t = 12$

ดังนั้น

$$\frac{3t}{3} = \frac{12}{3}$$

ใช้สมบัติ ของการเท่ากันเกี่ยวกับการคูณ



## แบบฝึกหัด 5

เฉลย

สมบัติการเท่ากันเกี่ยวกับการบวกและสมบัติการเท่ากันเกี่ยวกับการคูณ

คำชี้แจง จงเติมข้อความต่อไปนี้ให้สมบูรณ์

4. ให้  $5m + 3 = 18$  ดังนั้น  $(5m + 3) + 7 = 18 + 7$

ใช้สมบัติ ของการเท่ากันเกี่ยวกับการบวก



## แบบฝึกหัด 5

เฉลย

สมบัติการเท่ากันเกี่ยวกับการบวกและสมบัติการเท่ากันเกี่ยวกับการคูณ

คำชี้แจง จงเติมข้อความต่อไปนี้ให้สมบูรณ์

5. ให้  $\frac{12}{3}k = 6$  ดังนั้น  $\frac{12}{3}k \times 2 = \underline{6 \times 2}$

ใช้สมบัติ ของการเท่ากันเกี่ยวกับการคูณ





# สรุป

เมื่อ  $a$ ,  $b$  และ  $c$  เป็นจำนวนใด ๆ

- สมบัติของการเท่ากับเกี่ยวกับการบวก

$$\text{ถ้า } a = b \text{ แล้ว } a + c = b + c$$

- สมบัติของการเท่ากับเกี่ยวกับการคูณ

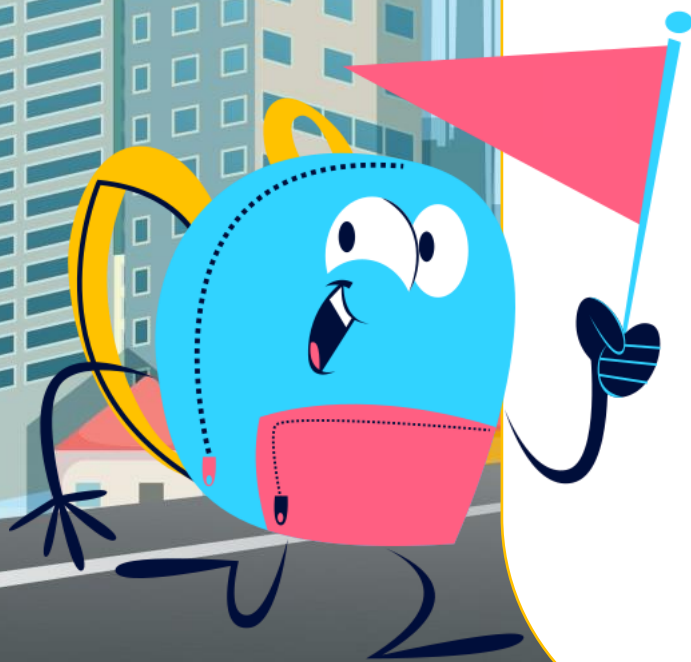
$$\text{ถ้า } a = b \text{ แล้ว } ca = cb$$





# บทเรียนครั้งต่อไป

หาได้ ง่ายนิดเดียว (3)



# สิ่งที่ต้องเตรียม

## อุปกรณ์กิจกรรมบิงโก

- กระดานบิงโก
- บัตรสมาชิกบิงโก
- เบี้ยหรือตัววาง

สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)  
รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

