

บทที่ 1 / หาค่าที่ซ่อนอยู่

แก้สมการ

ทำเท่ากันทั้งสองข้าง ความเท่ากันยังอยู่

สมการคือประโยคคณิตศาสตร์ที่มีเครื่องหมาย =
การแก้สมการคือการหาค่าของตัวแปรที่ทำให้
จำนวนทั้งสองข้างเท่ากัน ลองนึกถึงตาชั่งที่สมดุล

$$x + 3 = 7$$

ลบ 3 ทั้งสองข้าง แล้วจึงได้ $x = 4$ x แทนจำนวนที่ยังไม่รู้ค่า • = หมายถึงเท่ากัน

ขั้นตอนหาคำตอบ

- ดูว่าตัวแปรถูกบวก ลบ คูณ หรือหารด้วยอะไร
- ใช้การดำเนินการตรงข้ามกับ **ทั้งสองข้าง**
จนเหลือตัวแปรเพียงตัวเดียว
- แทนคำตอบในสมการเดิม เพื่อตรวจสอบความเท่ากัน

บวก $\leftrightarrow$ ลบ | คูณ $\leftrightarrow$ หารด้วยจำนวนเดียวกันที่ไม่เป็นศูนย์

คำสำคัญ

ตัวแปร ตัวอักษรแทนจำนวน เช่น x **คำตอบของสมการ** ค่าที่แทนแล้วทั้งสองข้างเท่ากัน**สมดุล** ภาวะที่ตาชั่งไม่เอียง เมื่อสองข้างมีน้ำหนักเท่ากัน

PREDICT / คาดเดาก่อนดูภาพหน้าขวา

ตาชั่งแทน $x + 3 = 7$ ควรนำตุ้มออกอย่างไร
เพื่อให้เหลือ x และตาชั่งยังสมดุล?

- ☐ ก. เอาออก 3 หน่วยจากข้างซ้ายเท่านั้น
- ☐ ข. เอาออกข้างละ 3 หน่วย
- ☐ ค. เอาออก 3 หน่วยจากข้างขวาเท่านั้น

ชวนคิด ถ้าเอาออกเพียงข้างเดียว จะเกิดอะไรขึ้น?

ชื่อ _____

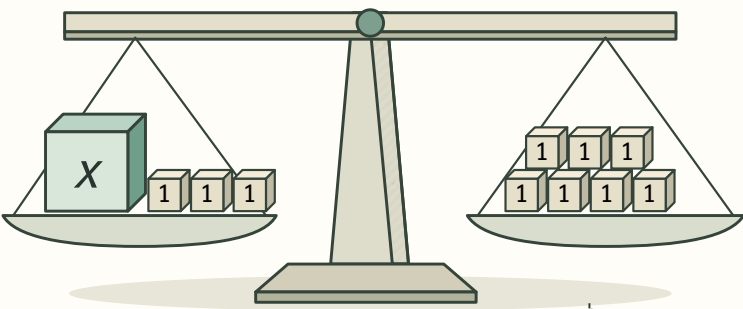
ชั้น _____ เลขที่ _____

รูปที่ 1

มองสมการเป็นตาชั่ง

$$x + 3 = 7$$

ถ่วง $x + 3$ หน่วย ถ่วง 7 หน่วย



ตุ้มแต่ละก้อนแทน 1 หน่วย • ถ่วง x แทนค่าที่ไม่รู้

นำตุ้มออกข้างละ 3 หน่วย

$$x + 3 - 3 = 7 - 3$$

$x = 4$ เทียบได้กับ 1 1 1 1

รูปที่ 1 ตาชั่งแทนความเท่ากัน เมื่อนำตุ้มออกเท่ากันทั้งสองข้าง
 ตาชั่งยังสมดุล และเหลือถ่วง x เท่ากับ 4 หน่วย ภาพไม่อิงขนาดจริง

ตรวจคำตอบ แทน $x = 4$ ในสมการเดิม $\rightarrow 4 + 3 = 7 \checkmark$

ลองทำด้วยตัวเอง

แสดงวิธีทำทั้งสองข้าง แล้วแทนค่าตรวจคำตอบ

1. $x + 5 = 9$

.....

 ตรวจ
 เพราะเหตุใดจึงต้องทำเหมือนกันทั้งสองข้าง?

2. $2 \times x = 10$

.....

 ตรวจ
 เพราะเหตุใดจึงต้องทำเหมือนกันทั้งสองข้าง?

ตรวจตัวเอง ☐ ทำทั้งสองข้าง ☐ เหลือ x ตัวเดียว ☐ แทนค่าตรวจแล้ว