

START GAME: ลุยโจทก์อสมการ เชิงเส้นตัวแปรเดียว (ม.3)



กด Start เพื่อปลดล็อกสเกลคณิตศาสตร์ของคุณ →

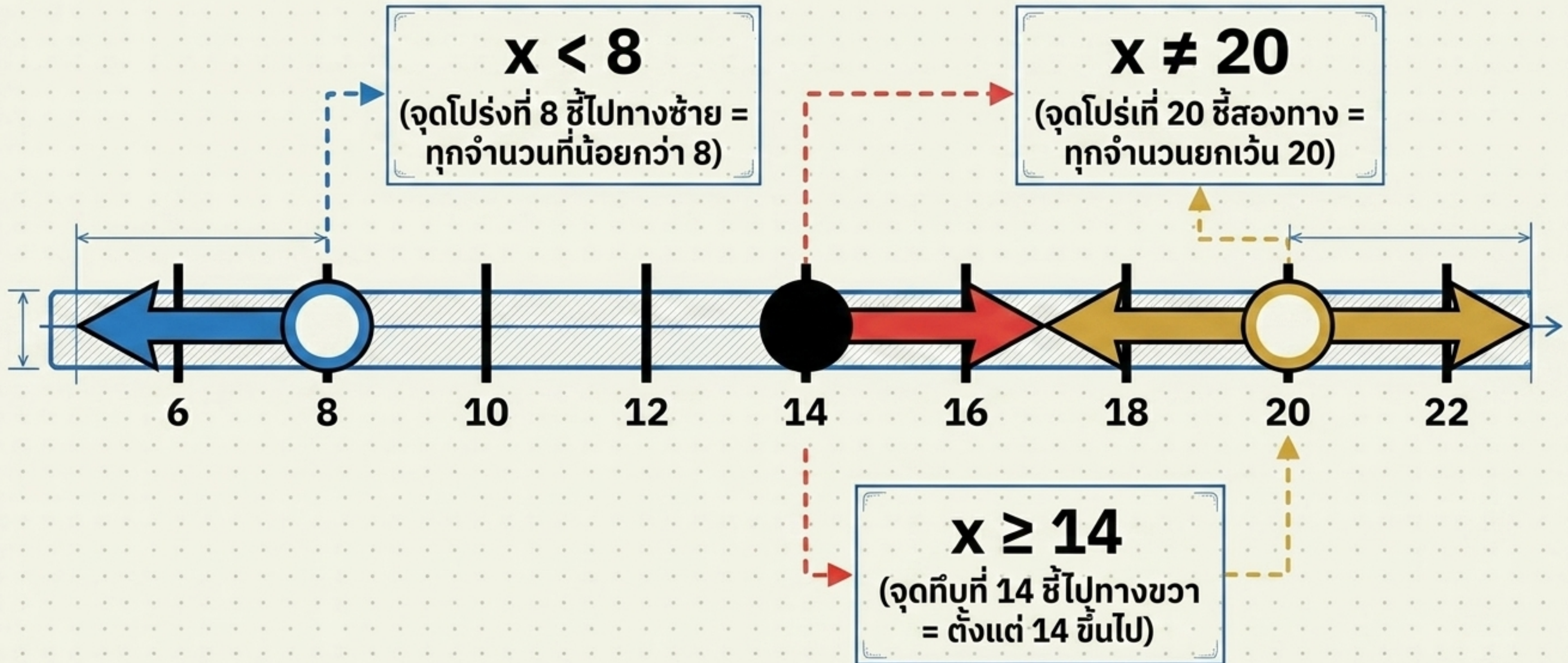
Level: มัธยมศึกษาปีที่ 3
Genre: Action/Logic

Level 1: The Inventory (รู้จักกับไอเทมพื้นฐาน)

อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว = ประโยคสัญลักษณ์ที่มีตัวแปรเดียว + เลขชี้กำลังเป็น 1 เสมอ!

SYMBOL	MEANING	GRAPH DOT TYPE
<	น้อยกว่า (ไม่ถึง, ต่ำกว่า)	จุดโปร่ง (Open - ไม่รวมตัวเลขนั้น) ○
>	มากกว่า (เกิน)	จุดโปร่ง (Open - ไม่รวมตัวเลขนั้น) ○
≠	ไม่เท่ากับ (ยกเว้น)	จุดโปร่ง (Open - ไม่รวมตัวเลขนั้น) ○
≤	น้อยกว่าหรือเท่ากับ (ไม่เกิน)	จุดทึบ (Closed - รวมตัวเลขนั้นด้วย) ●
≥	มากกว่าหรือเท่ากับ (อย่างน้อย)	จุดทึบ (Closed - รวมตัวเลขนั้นด้วย) ●

Level 1.5: The Map (การอ่านกราฟเส้นจำนวน)



Quest Board 1: สัญลักษณ์และกราฟ

★ ง่าย (แยกแยะสมการ)

ข้อใดเป็นสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว?

❓ 1. $9x + 10 > 13$

❓ 2. $6x + 4 = 10$

❓ 3. $x + y \neq 8$

❓ 4. $8x + 7y \leq 16$

❓ 5. $5x^2 > 70$

★★ ปานกลาง (จับคู่คำกับสัญลักษณ์)

เปลี่ยนข้อความให้เป็นสัญลักษณ์

1. x มีค่าไม่เกิน 8

2. ยอดสั่งซื้อต่ำกว่า 499

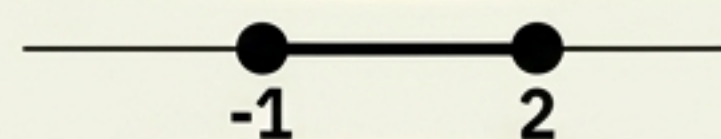
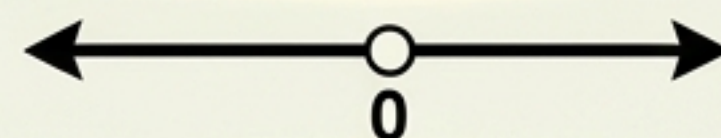
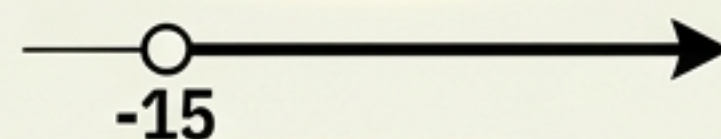
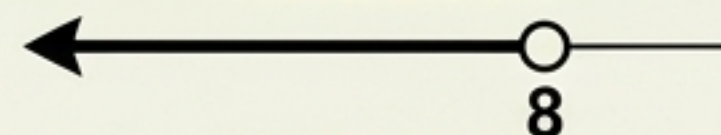
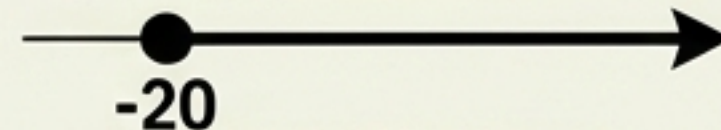
3. ยอดตั้งแต่ 1000 ขึ้นไป

4. x มากกว่า 12 แต่น้อยกว่า 20

5. x ตั้งแต่ -2 แต่ไม่ถึง 5

★★★ ยาก (ถอดรหัสกราฟ)

เขียนสมการจากกราฟต่อไปนี้



Level 2: Power-Ups (สมบัติการไม่เท่ากัน)



สมบัติการบวก

การบวกหรือลบด้วยเลข
เดียวกันทั้งสองข้าง...

เครื่องหมายเหมือนเดิมเป๊ะ!

(ถ้า $a < b$ จะได้ $a+c < b+c$)



สมบัติการคูณ (ด้วยเลขบวก)

การคูณหรือหารด้วย
เลขบวก ตัวเดียวกัน...

เครื่องหมายเหมือนเดิมเป๊ะ!

(ถ้า $a < b$ คูณด้วย 2 จะได้ $2a < 2b$)

DANGER ZONE! กฎเหล็กที่ห้ามลืมเด็ดขาด!

ถ้า **คุณ** หรือ **หาร** ด้วยเลข **ติดลบ** ต้อง **กลับเครื่องหมาย** **อสมการ** เสมอ! ($<$ เปลี่ยนเป็น $>$, $\leq$ เปลี่ยนเป็น $\geq$)



GAME OVER (ผิด)

$$-5x > 15$$

$$x > -3$$

ลืมกลับเครื่องหมาย!



1-UP (ถูกต้อง)

$$-5x > 15$$

$$x < -3$$

กลับเครื่องหมายเรียบร้อยแล้ว!

Quest Board 2: การแก้สมการ Part 1 (Basic Skills)

★ ง่าย (1 Step)

1. $x + 5 > 10$

2. $x - 3 \leq 7$

3. $2x > 8$

4. $\frac{x}{3} < 4$

5. $x + 12 \geq 20$

★★ ปานกลาง (2 Steps)

1. $2x + 3 \leq 11$

2. $5x - 2 > 13$

3. $4x + 1 \neq 17$

4. $\frac{x}{2} + 4 < 10$

5. $3x - 5 \geq 10$

★★★ ยาก (Variables on Both Sides)

1. $5x + 1 \geq x - 7$

2. $7x < 2x + 15$

3. $3(x - 2) > 9$

4. $4x + 5 \leq 2x + 13$

5. $\frac{2x+4}{3} > 6$

Quest Board 3: การแก้สมการ Part 2 (Danger Zone!)

★ ง่าย (Negative 1 Step)

1. $-x > 5$

2. $-2x \leq 8$

3. $-3x < -15$

4. $\frac{-x}{4} \geq 2$

5. $-5x \neq 20$

★★ ปานกลาง (Negative + Fractions)

1. $-2x + 3 < 11$

2. $5 - 3x \geq 14$

3. $\frac{-x}{2} - 4 \leq 6$

4. $10 - 4x > 22$

5. $-6x + 5 < -13$

★★★ ยาก (Distribution & Cross-Negative)

1. $-2(x - 3) > 4x + 12$

2. $3 - 2x \leq 5x - 11$

3. $\frac{-3x+2}{4} < -4$

4. $-5(x + 1) \geq -3(x - 1)$

5. $\frac{x}{2} - x > \frac{3}{4}$

★ Level 3: The 3 Endings (ลักษณะคำตอบของสมการ)



Ending A (มีบางจำนวนเป็นคำตอบ)

The Standard Ending.

$$2x - 2 > x + 5$$

$$x > 7$$

(คำตอบคือช่วงตัวเลขบางช่วง)



Ending B (ทุกจำนวนเป็นคำตอบ)

The Always True Ending.

$$x + 2 > x$$

$$2 > 0$$

(เป็นจริงเสมอ!
ตอบ: จำนวนจริงทุกจำนวน)



Ending C (ไม่มีคำตอบเลย)

The Game Over Ending.

$$x < x - 2$$

$$0 < -2$$

(เป็นเท็จ!
ตอบ: ไม่มีจำนวนจริงใดเป็นคำตอบ)

Quest Board 4: หาคำตอบแบบพิเศษ (The 3 Endings)

★ ง่าย (สมการ ≠)

1. $x \neq 5$

2. $2x \neq 10$

3. $x + 3 \neq 8$

4. $x - 2 \neq 0$

5. $3x + 1 \neq 10$

★★ ปานกลาง
(ระบุชนิดคำตอบ True/False)

1. $x + 5 > x$
(ทุกจำนวน / ไม่มีคำตอบ?)

2. $2x < 2x - 3$

3. $x - 1 \leq x$

4. $3x \geq 3x + 1$

5. $x + x = 2x$

★★★ ยาก (จัดรูปก่อนเช็ค)

1. $2(x + 1) > 2x$

2. $3x - 5 < 3(x - 2)$

3. $\frac{1}{2}(2x + 4) \leq x + 1$

4. $x(x - 1) < x^2 - x - 1$

5. $4x + 2 \neq 2(2x + 1)$



Level 4: The Decoder Ring (แปลภาษาไทยเป็นภาษาคณิต)



ไม่เกิน



อย่างน้อย, ตั้งแต่...ขึ้นไป



ไม่ถึง, ต่ำกว่า



เกิน, มากกว่า

Real World Callout



ป้ายจำกัดความเร็ว
“ไม่เกิน 120”
 $\rightarrow x \leq 120$

Quest Board 5: ถอดรหัสโจทย์ (สร้างประโยคสัญลักษณ์)



ง่าย (1 Step Translation)

1. ห้าเท่าของจำนวนหนึ่งมากกว่า 45

[]

2. จำนวนหนึ่งน้อยกว่า 98

[]

3. จำนวนหนึ่งมีค่าตั้งแต่ 11

[]

4. ผลบวกของ x กับ 8 ไม่เกิน 20

[]

5. สองเท่าของ x ไม่เท่ากับ 10

[]



ปานกลาง (2 Step Translation)

1. ห้าเท่าของจำนวนหนึ่งลบด้วยเจ็ดไม่เท่ากับ 32

[]

2. ผลบวกของ x กับ 8 ไม่น้อยกว่า $2x-11$

[]

3. จำนวนหนึ่งน้อยกว่าหรือเท่ากับ 47

[]

4. จำนวนที่น้อยกว่า 11 แต่มากกว่า 4

[]

5. สามเท่าของผลบวกของ x กับ 5 มีค่าไม่เกิน 30

[]



ยาก (Real World Translation)

1. ผลบวกของ 8 กับจำนวนหนึ่งมากกว่า 17 แต่น้อยกว่า 29

[]

2. 50 เท่าของผลบวก x กับ 9 มากกว่า 500

[]

3. ป้ายจำกัดความเร็ว 120 กม./ชม.

[]

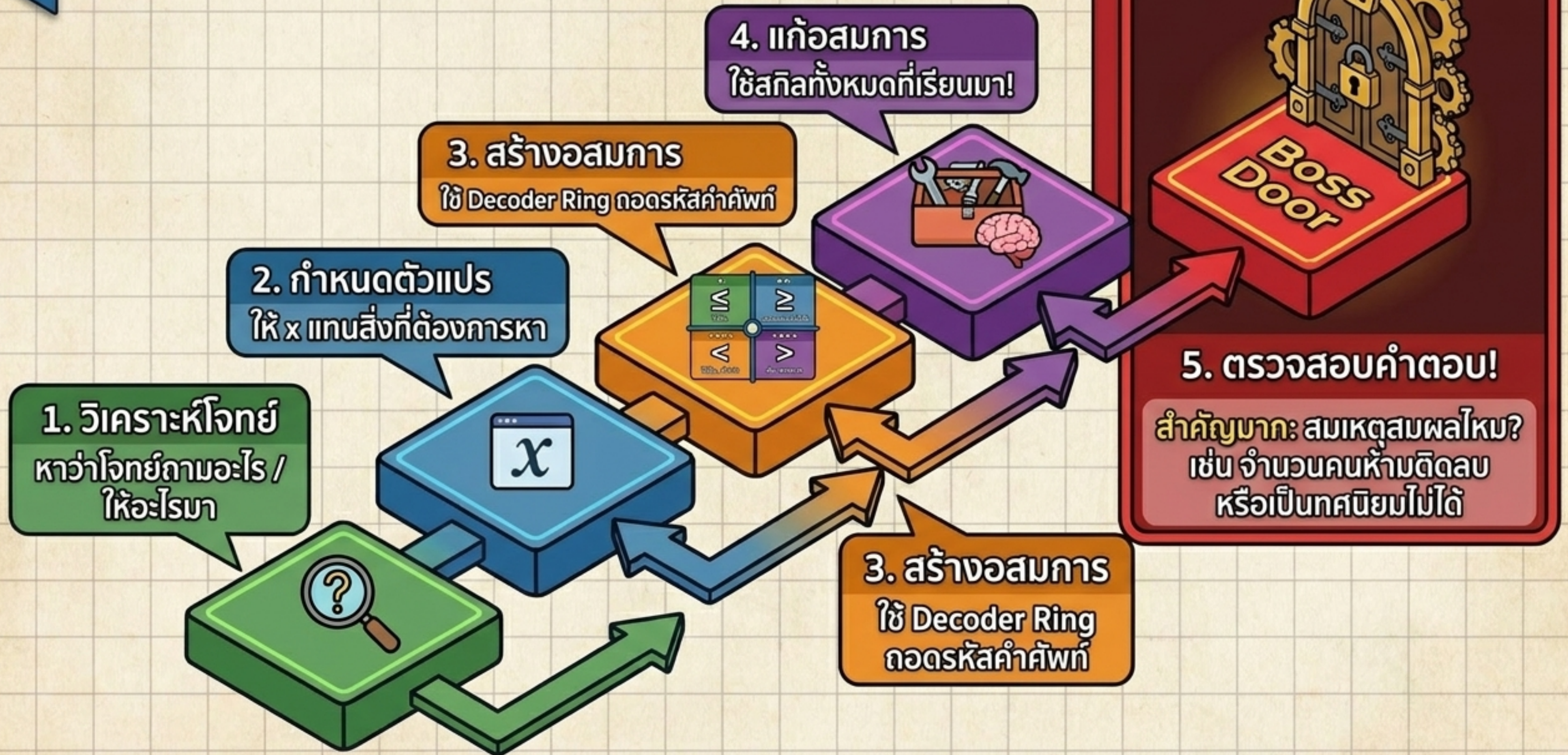
4. ป้ายหน้าร้าน: เครื่องสำอางลดสูงสุด 80%

[]

5. ป้ายหน้าร้าน: แอร์เริ่มต้น 15,900 บาท

[]

Final Boss Strategy (5 ขั้นตอนพิชิตโจทย์ปัญหา)



Final Boss Fight: โจทย์ปัญหาสมการ (Exercises)



ง่าย
(ตัวเลขพื้นฐาน)

1. 3 เท่าของ x มากกว่า 15
หา x ต่ำสุด

2. ผลบวก x กับ 5 ไม่เกิน 12
หา x มากสุด

3. x ลบ 4 ไม่ต่ำกว่า 10
หา x ต่ำสุด

4. 2 เท่าของ x รวมกับ 3
น้อยกว่า 11

5. ครึ่งหนึ่งของ x มีค่าเกิน 10



ปานกลาง
(เงินและอายุ)

1. แหรีญ 5 และ 2 รวม 10 แหรีญ
มูลค่าไม่ถึง 40฿
หาแหรีญ 5 มากสุด

2. ช็อคนม 20฿ และน้ำ x ฿ รวม
ไม่เกิน 50฿

3. พี่บวกลูกน้องอายุมากกว่า 30
พี่อายุ 16 น้องอายุ?

4. ปากกาแท่งละ 5฿ ซื้อ x แท่ง
จ่ายแบงค์ 100 ได้ทอน
หา x มากสุด

5. ค่าจ้าง 300 บวกโอที รวม
อย่างน้อย 500฿



ยาก
(เงื่อนไขซ้อน)

1. สี่เหลี่ยมกว้าง x ยาว $x+5$
เส้นรอบรูป ไม่เกิน 40
กว้างมากที่สุด?

2. สอบ 2 ครั้งได้ 75, 82 ครั้งที่ 3
ต้องได้เท่าไรถึงเฉลี่ย ≥ 80 ?

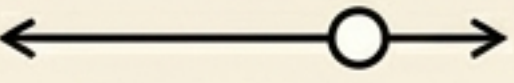
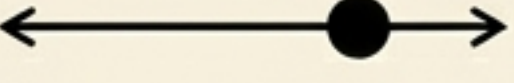
3. ผลบวกเลขคู่สองตัวติดกัน
มากกว่า 20 เลขคู่น้อยสุดคือ?

4. รถรับคนไม่เกิน 12 คน มีผู้ใหญ่
3 คน รับเด็กได้มากที่สุดกี่คน?

5. ซื้อชิ้นแรก 500 ชิ้นสองลด 20%
จ่ายรวม ไม่เกิน 1,000
หากคาชิ้นสองมากที่สุด?

Mission Accomplished! (Master Cheat Sheet)

The Symbols

$<, >$	= จุดโปร่ง 
$\leq, \geq$	= จุดทึบ 



The Danger Zone

$\times / \div$ ด้วยเลขติดลบ $\rightarrow$ กลับเครื่องหมาย!

e.g., $-2x > 6 \rightarrow x < -3$ ✓

The 3 Endings



1. บางจำนวน
(e.g., $x > 7$)



2. ทุกจำนวน
(e.g., $2 > 0$)



3. ไม่มีคำตอบ
(e.g., $0 < -2$)

Word Problem Keywords



ไม่เกิน ($\leq$), อย่างน้อย ($\geq$)



ไม่ถึง ($<$), เกิน ($>$)

ยินดีด้วย! คุณอัปเลเวลสกีลอสุมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวเรียบร้อยแล้ว!
(ແປຟື້ນຈຳນວນນີ້ໄວ້ອ່ານກ່ອນສອບໄດ້ເລີຍ!)