



# วิชา คณิตศาสตร์

ม.ต้น ตอนที่ 8

## เรื่อง อสมการ

โดย พี่ออย รัชฎาภรณ์ โขติอัมขุตม พิธี.มหิตลิวเตอร์



สามารถรับชม **รายการสอนศาสตร์** ได้ทาง  
ทรูปลูกปัญญา True Visions ช่อง 9 และ PSI ช่อง 334  
[www.truelookpanya.com/tv](http://www.truelookpanya.com/tv)  [facebook.com/sonsart](https://facebook.com/sonsart)



**true**  
ปลูกปัญญา

# อสังหาริมทรัพย์



**อสมการ** คือ ประโยคสัญลักษณ์ที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ของจำนวน  
โดยมีสัญลักษณ์  $>$  ,  $<$  ,  $\geq$  ,  $\leq$  หรือ  $\neq$  บอกความสัมพันธ์ของจำนวน

A decorative graphic in the bottom right corner consisting of overlapping yellow and purple geometric shapes. On a yellow rectangular block, the Thai text "สอนพิเศษ" (Suan Pitsan) is written in a colorful, stylized font with each letter in a different color (blue, orange, green, purple, red, yellow).

สอนพิเศษ

**อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว** คือ อสมการซึ่งพหุนามในอสมการเป็นพหุนามที่มีตัวแปรเพียงตัวเดียว และ ดีกรีของพหุนามเท่ากับ 1 เช่น

$$3x - 4 < 2x + 5$$

$$4x \neq 24$$



เรียนที่ไหนก็ได้

**อสมการที่สมมูลกัน** อสมการ A สมมูลกับอสมการ B ต่อเมื่อ คำตอบทุกคำตอบของอสมการ A เป็นคำตอบทุกคำตอบของอสมการ B และคำตอบทุกคำตอบของอสมการ B เป็นคำตอบของอสมการ A

เช่น  $x - 4 < 5$

สมมูลกับ  $2x < x + 9$

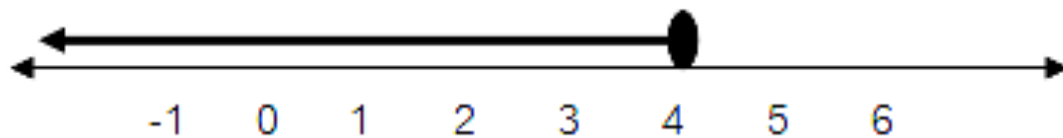
$4x - 6 < 2x + 8$

สมมูลกับ  $x < 7$



# กราฟแสดงคำตอบ

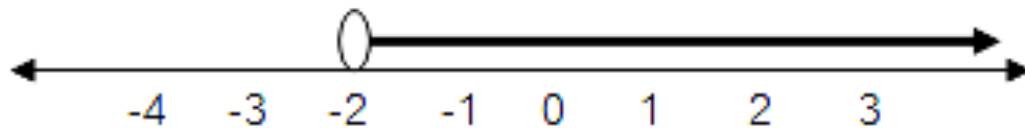
กราฟต่อไปนี้แสดงจำนวนใด



เรียน  
พิเศษ

# กราฟแสดงค่าตอบ

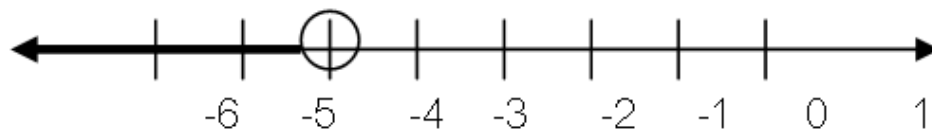
กราฟต่อไปนี้แสดงจำนวนใด



เรียน  
พิเศษ

# กราฟแสดงคำตอบ

กราฟต่อไปนี้แสดงจำนวนใด

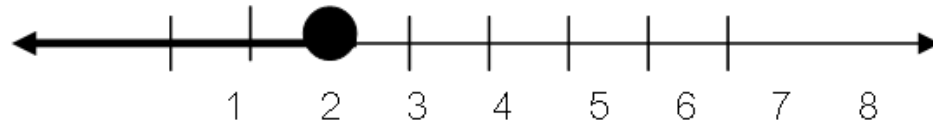


เรียน  
พิเศษ



# กราฟแสดงคำตอบ

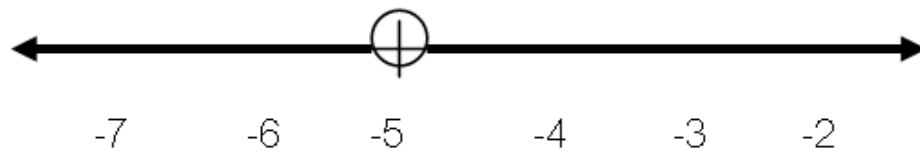
กราฟต่อไปนี้แสดงจำนวนใด



เรียน  
พิเศษ

# กราฟแสดงคำตอบ

กราฟต่อไปนี้แสดงจำนวนใด



เรียน  
พิเศษ

# กราฟแสดงค่าตอบ

จงเขียนกราฟแสดงจำนวนต่อไปนี้

จำนวนที่มีค่าอยู่ระหว่าง -4 และ 5



## กราฟแสดงค่าตอบ

จงเขียนกราฟแสดงจำนวนต่อไปนี้

จำนวนที่มีค่ามากกว่า 1 แต่ไม่มากกว่า 5

A decorative graphic in the bottom right corner consisting of overlapping yellow and purple geometric shapes. The Thai text "เรียนที่ไหนก็ได้" (Learn wherever you want) is written in a colorful, stylized font on a yellow rectangular block.

เรียนที่ไหนก็ได้

# กราฟแสดงค่าตอบ

จงเขียนกราฟแสดงจำนวนต่อไปนี้

จำนวนที่มีค่าตั้งแต่ -2 แต่น้อยกว่า 5



## กราฟแสดงค่าตอบ

จงเขียนกราฟแสดงจำนวนต่อไปนี้

จำนวนที่มีค่าน้อยกว่า 2 แต่ไม่น้อยกว่า -6



# กราฟแสดงคำตอบ

จงเขียนกราฟแสดงจำนวนต่อไปนี้

จำนวนทุกจำนวนยกเว้น 3



# สมบัติของการไม่เท่ากัน

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

## 1. สมบัติการถ่ายทอด

ถ้า  $a < b$  และ  $b < c$  แล้ว  $a < c$

## 2. สมบัติการบวกด้วยจำนวนที่เท่ากัน

ถ้า  $a < b$  แล้ว  $a + c < b + c$





## สมบัติของการไม่เท่ากัน

### 3. สมบัติการคูณด้วยจำนวนที่เท่ากัน

เมื่อ  $c > 0$  ถ้า  $a < b$  แล้ว  $ac < bc$

เมื่อ  $c < 0$  ถ้า  $a < b$  แล้ว  $ac > bc$

### ข้อควรระวัง

เมื่อนำจำนวนลบมาคูณในอสมการจะต้องเปลี่ยนเครื่องหมายเป็นตรงกันข้าม



## จงแก้สมการและเขียนกราฟแสดงคำตอบ

$$6x + 3 \leq 5x - 1$$



เรียนที่ไหนก็ได้

## จงแก้สมการและเขียนกราฟแสดงคำตอบ

$$\frac{2}{3} (16-5x) < 2x$$



เรียนพิเศษ

## จงแก้สมการและเขียนกราฟแสดงคำตอบ

$$\frac{x-1}{3} \neq \frac{-x}{4}$$



เรียน  
คณิตศาสตร์

## จงแก้สมการและเขียนกราฟแสดงคำตอบ

$$3(x+2) + \frac{1}{2} \neq 2(x+6)$$



เรียนพิเศษ

## จงแก้สมการและเขียนกราฟแสดงคำตอบ

$$\frac{3}{4} (2x-7) - \frac{5}{12} (3x-8) \geq \frac{1}{6} (x-10)$$



เรียนที่ไหนก็ได้

# การแก้โจทย์ปัญหาสมการ

ควรดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

อ่านโจทย์และทำความเข้าใจเกี่ยวกับโจทย์

สมมติตัวแปรแทนสิ่งที่โจทย์ถาม

สร้างสมการ

แก้สมการเพื่อหาคำตอบ

ตรวจคำตอบ



สอนพิเศษ

จงเขียนประโยคสัญลักษณ์แทนแต่ละประโยคต่อไปนี้

สองเท่าของจำนวนหนึ่งที่มีค่าน้อยกว่า 10

สามเท่าของจำนวนหนึ่งมีค่ามากกว่า 12



สอนพิเศษ



จงเขียนประโยคสัญลักษณ์แทนแต่ละประโยคต่อไปนี้

ผลบวกของจำนวนหนึ่งกับ 8 มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15

จำนวนหนึ่งลบด้วย 20 มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 9



จงเขียนประโยคสัญลักษณ์แทนแต่ละประโยคต่อไปนี้

สี่เท่าของจำนวนหนึ่งบวกกับ 5 มีค่าไม่เกิน 8

ผลคูณของ -4 กับจำนวนหนึ่ง เมื่อบวกด้วย 6 มีค่าไม่น้อยกว่า 4



เรียนที่ไหนก็ได้

จงเขียนประโยคสัญลักษณ์แทนแต่ละประโยคต่อไปนี้

ผลบวกของจำนวนหนึ่งกับ 10 เมื่อหารด้วย 4 มีค่าเท่ากับ 1

เศษหนึ่งส่วนสามของจำนวนหนึ่ง เมื่อบวกกับ 11 มีค่าไม่เท่ากับ 2



เรียน  
ที่ไหนก็ได้

ชื่อสัมมาจำนวนหนึ่ง แล้วรับประทานไปเสีย 5 พล เหลือสัมมาถึง  
10 พล ชื่อสัมมาจำนวนเท่าใด



ชื่อสัมมา

ผลบวกของจำนวนเต็มคู่สามจำนวนเรียงกัน มีค่าน้อยกว่า 99  
ดังนั้น จำนวนเต็มคู่ทั้งสามจำนวนนั้น จำนวนที่หนึ่งคือจำนวนใด



เล่นที่ไหน

ปากกา และดินสอกองหนึ่งนับจำนวนแล้ว ปรากฏว่ามีปากกาน้อยกว่าดินสอ 20 ตัว ถ้าปากกามีราคาตัวละ 25 บาท ดินสอแท่งละ 4 บาท และราคาปากกากับดินสอรวมกันไม่ถึง 500 บาท จะมีปากกามากที่สุดกี่ตัว



เรียน  
ที่ไหนก็ได้

คุณชายปวรภูมิเหรียญบาทและเหรียญสลึงคิดเป็นเงิน 20 บาท นับตมึจำนวน  
เหรียญมากกว่า 50 เหรียญ แต่ไม่ถึง 60 เหรียญ อยากทราบว่า คุณชายมี  
เหรียญบาทได้กี่เหรียญ



สอน  
พิเศษ

หม่อมแม่มีสมุดเป็น 2 เท่าของหญิงเล็ก หญิงเล็กมีสมุดมากกว่าชายกลางอยู่ 3 เล่ม ถ้าทั้งสามคนมีสมุดรวมกันมากกว่า 90 เล่ม แต่ไม่ถึง 100 เล่ม จงหาว่าชายกลางมีสมุดกี่เล่ม



สอนพิเศษ



พอมานเลี้ยงเปิด ไก่ และนกกระทา เป็นอัตราส่วน 2:1:3 หลังจากขายเปิดไป 300 ตัว และขายไก่ไป 200 ตัว แล้วพบว่า สัตว์ทั้งสามชนิดที่เหลืออยู่ไม่ถึงครึ่งหนึ่งของจำนวนเต็ม จงหาว่าพอมาน เลี้ยงไก่อย่างมากที่สุดกี่ตัว





[www.trueplookpanya.com](http://www.trueplookpanya.com)