อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

1 วอร์ม

รู้บ้างไหม?
อสมการ เป็นประโยคสัญลักษณ์ที่แสดงถึงความสำพันธ์ของจำนวนโดยใช้สัญลักษณ์
$<, >, \leqslant, \geqslant, \neq$

ข้อความ → สัญลักษณ์

"เศษ 7 ส่วน 5 ของจำนวนจำนวนหนึ่งไม่เท่ากับ 99"

ANSWER

ข้อความ → สัญลักษณ์

"สองเท่าของผลต่างของจำนวนหนึ่งกับ 4 น้อยกว่าห้าเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนนั้นกับ 8"

ANSWER

เขียนกราฟแสดงคำตอบของสมการต่อไปนี้

$N \leqslant 12$

2 จงแก้อสมการต่อไปนี้ และเขียนกราฟแสดงคำตอบ

$2x + 3 > 7$

$5x - 4 \leq 11$

$24x - 4.5 < 15(x + 0.3)$

$\frac{3}{8}x + 2 \neq \frac{3}{2}x + 5$

- ในการบวกจำนวนจริงเข้าในอสมการ ต้องบวกเข้าทั้งสองข้าง (เครื่องหมายเหมือนเดิม)
- การคูณจำนวนจริงบวกเข้าในอสมการ ต้องคูณทั้งสองข้าง (เครื่องหมายเหมือนเดิม)
- การคูณจำนวนจริงลบเข้าในอสมการ ต้องคูณทั้งสองข้าง (เครื่องหมายตรงข้าม)

$>$ ตรงข้ามกับ $<$ และ $\geq$ ตรงข้ามกับ $\leq$

LIVEWORKSHEETS

อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

3 จงแก้โจทย์ปัญหาต่อไปนี้

นิพัธได้รับเงินจากพ่อเป็นคาใช้จ่ายรายสัปดาห์ เมื่อสิ้นสัปดาห์เขาพบว่าได้ใช้เงินไปทั้งสิ้น 420 บาท และฝากธนาคารไว้ 100 บาทเมื่อนับเงินที่เหลือปรากฏว่าเหลือไม่ถึง 50 บาท จงหาว่านิพัธได้รับเงินจากพ่อเท่าไหร่

วิเคราะห์
สิ่งที่ทราบจากโจทย์

เปลี่ยนข้อความ
เป็นตัวดำเนินการ

เป้าหมาย
ของโจทย์ปัญหานี้

SOLUTION

CHECK

รายการ	สบายมาก	ต้องฝึกอีกหน่อย
การเขียนอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวในรูปสัญลักษณ์		
การเขียนกราฟแสดงคำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว		
การแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว		
การแก้โจทย์ปัญหาอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว		

LIVEWORKSHEETS

สมการกำลังสองตัวแปรเดียว

รู้แล้วต้องรู้อีก!

รูปทั่วไปพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียว

$$ax^2 + bx + c$$

การแยกตัวประกอบพหุนามดีกรีสอง

$$x^2 + bx + c = (x+m)(x+n)$$

เมื่อ $mn = c$ และ $m + n = b$

สูตรผลต่างกำลังสอง

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

1 วอร์ม

ให้นักเรียนวงกลมล้อมรอบสมการกำลังสองตัวแปรเดียวในตารางต่อไปนี้

x^2 ตัวอย่าง	-	3x ตัวอย่าง	=	14	y	x^2	=	$10x^2$
8	+	7	4	=	$3x^2$	+	4	+
$9x^2$	-	4x	+	3	=	3	+	8
0	=	7	+	y^2	=	9	=	+
=	7	=	$10x^2$	3	$10a^2$	=	9	15x
$5x^2$	=	4x	+	1	=	0	+	-
=	3a	+	4	=	a	0	15	7
10y	+	y^2	-	16	+	7	=	=
5	+	a^3	=	$11a^2$	$5a^2$	=	-19	0

กำหนดให้ a และ b เป็น ab=0 แล้ว a=0 หรือ b=0

ควรระวัง ใช้ได้แค่กรณี ab=0 เท่านั้น!

จงพิจารณาแทนจำนวนที่กำหนดให้ว่าเป็นคำตอบของสมการหรือไม่

$x^2 + 7x + 12 = 0$

แทน x = -2 และ -5

$x^2 - 5x + 4 = 0$

แทน x = 1 และ -4

2 จงแก้สมการโดยใช้การแยกตัวประกอบ

$$6x^2 - 20x = 12x - 10x^2$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผลต่างระหว่างคำตอบของสมการ

$$3x^2 - 3x - a = 0$$

คือ 3 แล้ว a มีค่าเท่าใด

SOLUTION

LIVEWORKSHEETS

3 การแก้สมการโดยใช้กำลังสองสมบูรณ์

สูตรกำลังสองสมบูรณ์

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

เทคนิคการจำ (หน้า)^2 + 2(หน้า)(หลัง) + (หลัง)^2

จงเติมคำในช่องว่างให้ถูกต้อง

$$\begin{aligned} x^2 + 4x - 6 &= (x^2 + 4x) - 6 \\ &= [(x^2 + 2(x)(2) + \square^2) - \square^2] - 6 \\ &= (\ldots\ldots)^2 - (\ldots\ldots) - 6 \\ &= (\ldots\ldots)^2 - (\ldots\ldots) \end{aligned}$$

พหุนาม $x^2 + bx + c$ เมื่อ b และ c เป็นจำนวนเต็ม จะเป็นพหุนามที่เป็นกำลังสองสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อ $c = \left(\frac{b}{2}\right)^2$

จงแก้สมการต่อไปนี้

$$x^2 - 3x - 5 = 0$$

SOLUTION

ตรวจสอบคำตอบ

จงแก้สมการต่อไปนี้

$$x^2 - \frac{6}{5}x + \frac{4}{25} = 0$$

แก้สมการ

ตรวจสอบคำตอบ

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

สูตรสำหรับใช้แยกตัวประกอบของพหุนามที่อยู่ในรูป

$$ax^2 + bx + c = 0$$

4 จงการแก้สมการโดยใช้สูตร $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

$$9x^2 + 12x + 4 = 0$$

ตรวจสอบคำตอบ

$$-0.1(x^2 - 36) = -1.2x$$

แก้สมการ

ตรวจสอบคำตอบ

LIVEWORKSHEETS