

SPEAK MATH



ม.ต้น

เอกสารประกอบการ درس สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

คอร์สเรียนบน YouTube ฟรี!

คำนำ

เอกสารเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียนคอร์ส *สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว* ซึ่งเปิดให้เรียนได้ฟรีทาง YouTube ช่อง **SpeakMath** โดยเนื้อหาและวิธีทำโจทย์จะอธิบายอย่างครบถ้วนผ่านวิดีโอการสอน ดังนั้นเอกสารจึงออกแบบมาเพื่อใช้ควบคู่กับการเรียนจากคลิป และไม่มีเฉลยแยกต่างหากในเล่ม

คอร์สนี้เดิมเป็นคอร์สที่ต้องชำระเงิน แต่นำมาเปิดสาธารณะด้วยความตั้งใจให้ผู้เรียนทุกคนเข้าถึงการเรียนคณิตศาสตร์คุณภาพดีโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย หรือเสียให้น้อยที่สุด ผู้เรียนที่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณสามารถเลือกเรียนจากวิดีโอและจดตามคลิปได้โดยไม่จำเป็นต้องซื้อเอกสารเล่มนี้

อย่างไรก็ตามเพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียน พี่ไ้มุกจึงนำเอกสารมาจำหน่ายในราคาเข้าถึงได้

พี่ไ้มุกหวังว่าคอร์สเรียนและเอกสารคณิตศาสตร์ม.ต้นของ SpeakMath จะเป็นอีกแรงสนับสนุนเล็ก ๆ ในเส้นทางการเรียนรู้ของผู้เรียน

พี่ไ้มุก

SpeakMath

คอร์สเรียนฟรี

แสกนเข้าคอร์สเรียน



หรือเปิดเว็บไซต์ YouTube ค้นหาช่อง 'SpeakMath' และเลือกคอร์สเรียนในแท็บ Playlist ได้เลย

สารบัญ

สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว.....	6
นิพจน์พีชคณิต.....	6
การหาค่านิพจน์พีชคณิต.....	6
<i>Exercise A</i>	7
การเขียนนิพจน์พีชคณิต.....	8
<i>Exercise B</i>	9
<i>Exercise C</i>	9
<i>Exercise C</i>	9
<i>Exercise D</i>	10
<i>Exercise E</i>	11
สมการ.....	12
<i>Exercise F</i>	13
<i>Exercise G</i>	13
การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว.....	14
สมบัติ.....	14
<i>Exercise H</i>	15
<i>Exercise I</i>	15
<i>Exercise J</i>	16
<i>Exercise K</i>	16
<i>Exercise L</i>	19
<i>Exercise M</i>	20
<i>Exercise N</i>	22
<i>Exercise O</i>	26

สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

นิพจน์พีชคณิต

นิพจน์พีชคณิตประกอบไปด้วย ค่าคงตัวและตัวแปร ซึ่งอยู่ในรูปการดำเนินการต่าง ๆ เช่น $2x$, $2x + 5$, $x \div 2$ เป็นต้น

การหาค่านิพจน์พีชคณิต

สามารถทำได้โดยแทนค่าในตัวแปรแล้วคำนวณหาค่านิพจน์พีชคณิต

ตัวอย่าง 1 จงหาค่าของ $12x + 5$ เมื่อ $x = 4$

วิธีทำ แทน $x = 4$ $12x + 5 = 12(4) + 5$
 $= 48 + 5$
 $= 53$

ตัวอย่าง 2 จงหาค่าของ $45 - 3y$ เมื่อ $y = -2$

วิธีทำ แทน $y = -2$ $45 - 3y = 45 - 3(-2)$
 $= 45 + 6$
 $= 51$



จงหาค่านิพจน์พีชคณิตต่อไปนี้

1 $x + 15$ เมื่อ $x = -3$

4 $\frac{x}{2} - 14$ เมื่อ $x = 6$

2 $4x + 1$ เมื่อ $x = 11$

5 $\frac{6x^2 - 2}{2}$ เมื่อ $x = -2$

3 $x^2 - 9$ เมื่อ $x = -4$

6 $\frac{x^2 + 4}{x}$ เมื่อ $x = 4$

จงระบุว่าสมการแต่ละข้อต่อไปนี้ เป็นจริง (T) หรือเป็นเท็จ (F)

Exercise F

1 $23 + 14 = 37$

7 $30 + 2 = 8 \times 4$

2 $20 - 8 = 11$

8 $9 = 40 - 31$

3 $4 \times 3 = 12$

9 $(-2) \times (-6) = 2 \times 6$

4 $25 \div (-5) = -5$

10 $2 \times 2 + 2 = 2 \times 4$

5 $3 + 4 \times 2 = 14$

11 $5^2 = 25$

6 $-5 + 26 = 21$

12 $(-2)^3 = 8$

จงตรวจสอบว่า จำนวนใน [] เป็นคำตอบของสมการที่กำหนดให้หรือไม่

Exercise G

1 $x + 3 = 6$

[2]

4 $-x + 1 = x + 5$

[-2]

2 $\frac{x}{3} + 11 = 12$

[6]

5 $-27y = 81$

[-3]

3 $\frac{x-2}{3} = -2$

[4]

6 $30 = -x + 15$

[45]

การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว คือ การหาคำตอบทั้งหมดของสมการ ซึ่งจะใช้สมบัติ
ด้านล่างนี้

สมบัติสมมาตร

ถ้า $a = b$ แล้ว $b = a$ เมื่อ a และ b เป็นจำนวนจริงใด ๆ

ตัวอย่าง ① ถ้า $m = 3$ ดังนั้น $3 = m$

② ถ้า $3x + 1 = 2 - 4x$ ดังนั้น $2 - 4x = 3x + 1$

สมบัติถ่ายทอด

ถ้า $a = b$ และ $b = c$ แล้ว $a = c$ เมื่อ a , b และ c เป็นจำนวนจริงใด ๆ

ตัวอย่าง ① ถ้า $m = n$ และ $n = 10$ ดังนั้น $m = 10$

② ถ้า $3x + 1 = y$ แล้ว $3x + 1 = 4$ ดังนั้น $y = 4$

สมบัติการเท่ากันเกี่ยวกับการบวก

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

ตัวอย่าง ① ถ้า $m = 3$ แล้ว $m + 10 = 3 + 10$

② ถ้า $3x = 7$ แล้ว $3x + (-7) = 7 + (-7)$

สมบัติการเท่ากันเกี่ยวกับการคูณ

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

ตัวอย่าง ① ถ้า $m = 3$ แล้ว $5m = 15$

② ถ้า $3x = 9$ แล้ว $x = 3$

$$7 \quad -x + 48 = 27$$

$$11 \quad \frac{x}{2} + 25 = 13$$

$$8 \quad -x - 18 = 6$$

$$12 \quad 12 - \frac{x}{5} = -13$$

$$9 \quad 34 + 5x = 8$$

$$13 \quad -\frac{x}{2} - (-23) = 30$$

$$10 \quad 12x - 87 = 153$$

$$14 \quad 3x + 12 = 2x + 7$$

2 เมื่อ 6 ปีที่แล้วลูกมีอายุน้อยกว่าแม่ 25 ปี ปัจจุบันอายุรวมทั้งสองคนเท่ากับ 57 ปี จงหาว่าอีก 3 ปีข้างหน้าลูกจะมีอายุเท่าไร

3 นักเรียนห้องหนึ่งมีนักเรียนหญิงเป็นสามเท่าของนักเรียนชาย ถ้ามีนักเรียนชายมาเพิ่ม 6 คน แล้วมีนักเรียนหญิงย้ายออกไป 6 คน จะทำให้จำนวนนักเรียนหญิงและชายเท่ากัน จงหาว่าเดิมหอห้องนี้มีนักเรียนทั้งหมดกี่คน

Line Official



Facebook



YouTube



E-mail speakmath101@gmail.com

Website www.speakmath101.com