

ใบงาน

การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยวิธีการแยกตัวประกอบ

1. นักเรียนตรวจสอบว่า จำนวนที่กำหนดให้ในช่วงท้าย แต่ละจำนวนเป็นคำตอบของสมการใด และลากเส้นเชื่อมคำตอบในแต่ละข้อ

1	$m^2 - 81$	-2
2	$x^2 + 4x + 4 = 0$	-6 กับ 3
3	$y^2 - 4y + 4 = 0$	-9 กับ 9
4	$u^2 + 3u - 18 = 0$	2

2. หาคำตอบของสมการ $m^2 + 10m + 9 = 0$

วิธีทำ รูปสมการอยู่ในรูป $am^2 + bm + c = 0$ ซึ่ง $a =$, $b =$ และ $c =$
หาจำนวนที่คูณกันได้ c และบวกกันได้ b มาใส่วงเล็บทีละตัว เป็นพจน์หลัง
ซึ่ง () () = 9 และ () + () = 10
จะได้ () () = 0

$$\begin{array}{l} \\ \\ m - \end{array} \quad \begin{array}{l} \\ \\ m - \end{array}$$

ดังนั้น $m =$

ตรวจสอบคำตอบ

1. แทนค่า $m =$ ในสมการ $m^2 + 10m + 9 = 0$

$$\text{จะได้ } ()^2 + 10() + 9 = 0$$

$$= 0$$

$= 0$ เป็นสมการที่เป็นจริง

2. แทนค่า $m =$ ในสมการ $m^2 + 10m + 9 = 0$

$$\text{จะได้ } ()^2 + 10() + 9 = 0$$

$$= 0$$

$= 0$ เป็นสมการที่เป็นจริง

ดังนั้น และ เป็นคำตอบของสมการ $m^2 + 10m + 9 = 0$

3. หาคำตอบของสมการ $5x^2 + 11x + 2 = 0$

วิธีทำ จะได้ ()() = 0

= 0

x = —

= 0

x =

ดังนั้น x = —

ตรวจคำตอบ

1. แทนค่า x = — ในสมการ $5x^2 + 11x + 2 = 0$

$$\text{จะได้ } 5\left(\text{—}\right)^2 + 11\left(\text{—}\right) + 2 = 0$$

= 0 เป็นสมการที่เป็นจริง

2. แทนค่า x = ในสมการ $m^2 + 10m + 9 = 0$

$$\text{จะได้ } (\text{—})^2 + 11(\text{—}) + 2 = 0$$

= 0

= 0 เป็นสมการที่เป็นจริง

ดังนั้น — และ เป็นคำตอบของสมการ $5x^2 + 11x + 2 = 0$

4. หาคำตอบของสมการ $y^2 - 2y = 0$

วิธีทำ จะได้ ()() = 0

= 0

y =

= 0

y =

ดังนั้น y =

ตรวจคำตอบ

1. แทนค่า y = ในสมการ $y^2 - 2y = 0$

$$\text{จะได้ } (\text{—})^2 - 2(\text{—}) = 0$$

= 0 เป็นสมการที่เป็นจริง

2. แทนค่า y = ในสมการ $y^2 - 2y = 0$

$$\text{จะได้ } (\text{—})^2 - 2(\text{—}) = 0$$

= 0 เป็นสมการที่เป็นจริง

ดังนั้น และ เป็นคำตอบของสมการ $y^2 - 2y = 0$