

ชื่อ ชั้น เลขที่

ใบงานที่ 1.1 เรื่อง เอกนาม



จุดประสงค์ 1. บอกได้ว่านิพจน์ใดเป็นเอกนามและ 2. บอกสมบัติประสิทธิ์ตัวแปรและดีกรีของเอกนามได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ หน้านิพจน์ที่เป็นเอกนาม และเครื่องหมาย ✕ หน้านิพจน์ที่ไม่เป็นเอกนาม

.....1) $5^{-2}a^4$

.....2) $3(a + b)$

.....3) $17x^4y$

.....4) 3^3xy^2z

.....5) $11pr$

.....6) $13x^{-4}$

.....7) $\frac{0.5}{abc}$

.....8) $5 - 4x$

.....9) 7

.....10) $-\frac{5}{2}x$

คะแนนที่ได้

10

ชื่อ ชั้น เลขที่

ใบงานที่ 1.2 เรื่อง เอกนาม



จุดประสงค์ 1. บอกได้ว่านิพจน์ใดเป็นเอกนามและ 2. บอกสัมประสิทธิ์ตัวแปรและดีกรีของเอกนามได้
คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่างต่อไปนี้ให้ถูกต้อง (ข้อละ 1 คะแนน)

ข้อ	เอกนาม	สัมประสิทธิ์	ผลบวกของเลขชี้กำลังของตัวแปรแต่ละตัว	ดีกรี
1	6			
2	-14			
3	$3xy^4$			
4	$-4y^2x$			
5	$\frac{3xz}{2}$			
6	$-\frac{1}{6}xy$			
7	0.354			
8	4^2xy^3z			
9	$-x^2y$			
10	9abc			

คะแนนที่ได้

10

ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง เอกนาม



จุดประสงค์ 1. บอกได้ว่านิพจน์ใดเป็นเอกนามและ 2. บอกสัมประสิทธิ์ตัวแปรและดีกรีของเอกนามได้

พิจารณาข้อความต่อไปนี้

6 คูณกับจำนวนหนึ่ง เขียนในรูปประโยคสัญลักษณ์ได้เป็น $6 \times a$ หรือ $a \times 6$ หรือ $6a$

ข้อความที่เขียนอยู่ในรูปประโยคสัญลักษณ์ข้างต้นประกอบด้วยตัวเลข และตัวอักษร เรียกตัวเลขว่า

ค่าคงตัว และตัวอักษรว่า ตัวแปร เช่น

$8x$ มี 8 เป็นค่าคงตัว และ x เป็นตัวแปร

$-\frac{4}{3}x$ มี $-\frac{4}{3}$ เป็นค่าคงตัว และ x เป็นตัวแปร

ถ้าให้ x และ y เป็นตัวแปรข้อความที่อยู่ในรูปสัญลักษณ์ เช่น 3 , 7^2 , $2x$, $x+7$, $\frac{x}{2}$, $x+y$ เรียกว่านิพจน์

นิพจน์ที่สามารถเขียนให้อยู่ในรูปการคูณของค่าคงตัวกับตัวแปรตั้งแต่หนึ่งตัวขึ้นไป และเลขชี้กำลังของตัวแปรแต่ละตัวเป็นศูนย์หรือจำนวนเต็มบวกเรียกว่า เอกนาม

ตัวอย่างของนิพจน์ที่เป็นเอกนาม

$5x$ มี 5 เป็นค่าคงตัว และ x เป็นตัวแปรที่มีเลขชี้กำลังเป็น 1

$-3x^2$ มี -3 เป็นค่าคงตัว และ x เป็นตัวแปรที่มีเลขชี้กำลังเป็น 2

$\frac{4}{3}x^2y^5$ มี $\frac{4}{3}$ เป็นค่าคงตัว และ x เป็นตัวแปรที่มีเลขชี้กำลังเป็น 2 และ y เป็นตัวแปรที่มี

เลขชี้กำลังเป็น 5

8 มี 8 เป็นค่าคงตัว และ x เป็นตัวแปรที่มีเลขชี้กำลังเป็น 0

ตัวอย่างของนิพจน์ที่ไม่เป็นเอกนาม

$2x^{-1}$ มี 2 เป็นค่าคงตัว และ x เป็นตัวแปรที่มีเลขชี้กำลังเป็น -1 ซึ่งไม่ใช่ศูนย์หรือจำนวนเต็มบวก

$\frac{6}{y}x^2$ มี 6 เป็นค่าคงตัว และ x เป็นตัวแปรที่มีเลขชี้กำลังเป็น 2 และ y เป็นตัวแปรที่มีเลขชี้กำลังเป็น -1

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่า เอกนามประกอบด้วยสองส่วน คือ ส่วนที่เป็นค่าคงตัวและส่วนที่อยู่ในรูปของตัวแปรหรือการคูณกันของตัวแปร และเรียกส่วนที่เป็นค่าคงตัวว่า สัมประสิทธิ์ของเอกนาม และเรียกผลบวกของเลขชี้กำลังของตัวแปรแต่ละตัวในเอกนามว่า ดีกรีของเอกนาม

เอกนาม	สัมประสิทธิ์	ผลบวกของเลขชี้กำลังของตัวแปรแต่ละตัว	ดีกรี
$-9x$	-9	1	1
$-5ab^2$	-5	$2+1 = 3$	3
$\frac{6}{7}x^3y$	$\frac{6}{7}$	$3+1 = 4$	4
3	3	0	0

เฉลยใบงานที่ 1.1 เรื่อง เอกนาม

หน่วยที่ 6 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เอกนาม

รายวิชาคณิตศาสตร์ 3 รหัสวิชา ค22101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ชื่อ-นามสกุล ชั้น เลขที่

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกได้นิพจน์ใดเป็นเอกนาม
2. บอกสมบัติตัวแปรและดีกรีของเอกนามได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ หน้านิพจน์ที่เป็นเอกนามและเครื่องหมาย × หน้านิพจน์ที่ไม่เป็นเอกนาม

✓ 1) $5^{-2}a^4$

✗ 2) $3(a + b)$

✓ 3) $17x^4y$

✓ 4) 3^3xy^2z

✓ 5) $11pr$

✗ 6) $13x^{-4}$

✗ 7) $\frac{0.5}{abc}$

✗ 8) $5 - 4x$

✓ 9) 7

✓ 10) $-\frac{5}{2}x$

คะแนนที่ได้

10

เฉลยใบงานที่ 1.2 เรื่อง เอกนาม
หน่วยที่ 6 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เอกนาม
รายวิชาคณิตศาสตร์ 3 รหัสวิชา ค22101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ชื่อ-นามสกุล ชั้น เลขที่

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกได้ว่านิพจน์ใดเป็นเอกนาม
2. บอกสัมประสิทธิ์ตัวแปรและดีกรีของเอกนามได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่างต่อไปนี้ให้ถูกต้อง (ข้อละ 1 คะแนน)

ข้อ	เอกนาม	สัมประสิทธิ์	ผลบวกของเลขชี้กำลังของ ตัวแปรแต่ละตัว	ดีกรี
1	6	6	0	0
2	-14	-14	0	0
3	$3xy^4$	3	$1+4 = 5$	5
4	$-4y^2x$	-4	$2+1 = 3$	3
5	$\frac{3xz}{2}$	$\frac{3}{2}$	$1+1 = 2$	2
6	$-\frac{1}{6}xy$	$-\frac{1}{6}$	$1+1 = 2$	2
7	0.354	0.354	0	0
8	4^2xy^3z	16	$1+3+1 = 5$	5
9	$-x^2y$	-1	$2+1=3$	3
10	9abc	9	$1+1+1 = 3$	3

ชื่อ ชั้น เลขที่

ใบงานที่ 2.1 เรื่อง เอกนามคล้าย



จุดประสงค์ นักเรียนสามารถบอกเอกนามที่คล้ายกันได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนจับคู่เอกนามที่คล้ายกันต่อไปนี้ (ข้อละ 1 คะแนน)

..... 1) $4x^2y$

ก) $3x^2y^3$

..... 2) $-12xy^2$

ข) $6xy$

..... 3) $32xy$

ค) $2x^3$

..... 4) $-9x^2y^3$

ง) $-zx$

..... 5) 3

จ) $\frac{1}{2}$

..... 6) $-10x$

ฉ) $-x^2$

..... 7) $16xz$

ช) $-7x^3y^3$

..... 8) $13x^3$

ซ) $5x^2y$

..... 9) $-35x^3y^3$

ณ) x

..... 10) $15x^2$

ญ) $2x^2y$

คะแนนที่ได้

10

ชื่อ ชั้น เลขที่

ใบงานที่ 2.2 เรื่อง การบวกและการลบเอกนาม



จุดประสงค์ นักเรียนสามารถหาผลบวกและผลลบของเอกนามได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมคำตอบการบวกและการลบเอกนามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง (ข้อละ 1 คะแนน)

1. $5x + 10x$ =

2. $24m - 12m$ =

3. $8x + 16x$ =

4. $18xy - 12xy$ =

5. $ab - 5ab$ =

6. $16x^2y + 20x^2y$ =

7. $-9m + 3m$ =

8. $12mn + 14mn + (-3mn)$ =

9. $7abc - 21abc$ =

10. $11x - 33x + 2x$ =

คะแนนที่ได้

ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การบวกและการลบเอกนาม

จุดประสงค์ นักเรียนสามารถหาผลบวกและผลลบของเอกนามได้

1. ผลบวกของเอกนาม

การหาผลบวกของเอกนามที่คล้ายกัน ใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

ผลบวกของเอกนามที่คล้ายกัน

$$= (\text{ผลบวกของสัมประสิทธิ์}) \times (\text{ส่วนที่อยู่ในรูปของตัวแปร หรือการคูณกันของตัวแปร})$$

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลบวกของ $y + (-7y)$

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ } y + (-7y) &= [1 + (-7)]y \\ &= (-6)y \\ &= -6y\end{aligned}$$

ตอบ $-6y$

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลบวกของ $4xy^2 + 9xy^2$

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ } 4xy^2 + 9xy^2 &= [1 + 4]xy^2 \\ &= (13)xy^2 \\ &= 13xy^2\end{aligned}$$

ตอบ $13xy^2$

ตัวอย่างที่ 3 จงหาผลบวกของ $(-2y^2) + 9y^2 + 11y^2$

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ } (-2y^2) + 9y^2 + 11y^2 &= [(-2) + 9 + 11]y^2 \\ &= (18)y^2 \\ &= 18y^2\end{aligned}$$

ตอบ $18y^2$

2. ผลลบของเอกนาม

การลบเอกนามที่คล้ายกันใช้หลักการเช่นเดียวกับการลบจำนวนสองจำนวนตามข้อตกลงดังนี้

$a - b = a + (-b)$ เมื่อ a, b เป็นจำนวนใดๆ และ $-b$ เป็นจำนวนตรงข้ามของ b

นั่นคือ การลบเอกนามสองเอกนามที่คล้ายกัน จะเขียนการลบนั่นให้อยู่ในรูปการบวกของเอกนามแล้ว
ใช้หลักเกณฑ์ที่ได้จากการบวกเอกนามที่คล้ายกันหาผลลัพธ์ต่อไป

การหาผลลบของเอกนามที่คล้ายกัน ใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

ผลลบของเอกนามที่คล้ายกัน

$$= (\text{ผลลบของสัมประสิทธิ์}) \times (\text{ส่วนที่อยู่ในรูปของตัวแปร หรือการคูณกันของตัวแปร})$$

ตัวอย่างที่ 4 จงหาผลบวกของ $3y - 5x^2y$

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ } 3y - 5x^2y &= [3 - 5]x^2y \\ &= (-2)x^2y \\ &= -2x^2y\end{aligned}$$

เฉลยใบงานที่ 2.1 เรื่อง เอกนามคล้าย

หน่วยที่ 6 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การบวกและการลบเอกนาม
รายวิชา คณิตศาสตร์ 3 รหัสวิชา ค22101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถบอกเอกนามที่คล้ายกันได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนจับคู่เอกนามที่คล้ายกันต่อไปนี้ (ข้อละ 1 คะแนน)

.....ญ..... 1) $4X^2Y$

ก) $3X^2Y^3$

.....ช..... 2) $-12XY^2$

ข) $6XY$

.....พ..... 3) $32XY$

ค) $2X^3$

.....ภ..... 4) $-9X^2Y^3$

ง) $-ZX$

.....จ..... 5) 3

จ) $\frac{1}{2}$

.....ฉ..... 6) $-10X$

ฉ) $-X^2$

.....ง..... 7) $16XZ$

ช) $-7X^3Y^3$

.....ค..... 8) $13X^3$

ซ) $5X^2Y$

.....ช..... 9) $-35X^3Y^3$

ณ) X

.....ฉ..... 10) $15X^2$

ญ) $2X^2Y$

เฉลยใบงานที่ 2.2 เรื่อง การบวกและการลบเอกนาม
หน่วยที่ 6 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การบวกและการลบเอกนาม
รายวิชา คณิตศาสตร์ 3 รหัสวิชา ค22101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถหาผลบวกและผลลบของเอกนามได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมคำตอบการบวกและการลบเอกนามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง (ข้อละ 1 คะแนน)

1. $5X + 10X = 15(\text{...X...})$

2. $24M - 12M = \text{.....}12M\text{.....}$

3. $8X + 16X = \text{.....}24X\text{.....}$

4. $18XY - 12XY = \text{.....}6XY\text{.....}$

5. $AB - 5AB = \text{.....}-4AB\text{.....}$

6. $16X^2Y + 20X^2Y = \text{.....}20X^2Y\text{.....}$

7. $-9M + 3M = \text{.....}-6M\text{.....}$

8. $12MN + 14MN + (-3MN) = \text{.....}33M\text{.....},$

9. $7ABC - 21ABC = \text{.....}-14ABC\text{.....}$

10. $11X - 33X + 2X = \text{.....}-20X\text{.....}$

A cute, chibi-style illustration of a girl with brown hair, wearing a flower crown and a white dress, playing a guitar. A musical note is floating next to her.

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลบวกของพหุนามแนวนอน

ตอบ

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลบวกของพหุนามแนวดิ่ง

4. $3x^2 - x - 10$ และ $-x^2 - x$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 3x^2 - x - 10 \\ -x^2 - x + 0 \\ \hline \end{array} +$$

ตอบ

5. $7x^2 + 11x - 14$ และ $-5x^2 - 9$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} \\ \\ \end{array}$$

ตอบ

6. $9x^2 - 6$, $6x - 14$ และ $-5x^2 - 7x + 3$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} \\ \\ \\ \end{array}$$

ตอบ

เฉลยใบงานที่ 4 เรื่อง การบวกพหุนาม
หน่วยที่ 6 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การบวกพหุนาม
รายวิชา คณิตศาสตร์ 3 รหัสวิชา ค22101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์ นักเรียนสามารถหาผลบวกของพหุนามที่กำหนดให้ได้
คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลบวกของพหุนามแนวนอน

1. $-13x + 15$ และ $5x$

วิธีทำ จาก $(-13x + 15) + 5x$

$$= -13x + 15 + 5x$$
$$= (-13x + 5x) + 15$$
$$= -8x + 15$$

ตอบ $-8x + 15$

2. $5m + 3mn$ และ $-9m - 3mn$

วิธีทำ จาก $(5m + 3mn) + (-9m - 3mn)$

$$= 5m + 3mn - 9m - 3mn$$
$$= (5m - 9m) + (3mn - 3mn)$$
$$= -4m$$

ตอบ $-4m$

3. $3x + 9y - 15$ และ $2 + 8y - z$

วิธีทำ จาก $(3x + 9y - 15) + (2 + 8y - z)$

$$= 3x + 9y - 15 + 2 + 8y - z$$
$$= 3x + (9y + 8y) - z + (-15 + 2)$$
$$= 3x + 17y - z - 13$$

ตอบ $3x + 17y - z - 13$

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลบวกของพหุนามแนวดิ่ง

4. $3x^2 - x - 10$ และ $-x^2 - x$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 3x^2 - x - 10 \\ -x^2 - x + 0 \\ \hline 2x^2 - 2x - 10 \end{array} +$$

ตอบ $2x^2 - 2x - 10$

5. $7x^2 + 11x - 14$ และ $-5x^2 - 9$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 7x^2 + 11x - 14 \\ -5x^2 + 0x - 9 \\ \hline 2x^2 + 11x - 23 \end{array} +$$

ตอบ $2x^2 + 11x - 23$

6. $9x^2 - 6$, $6x - 14$ และ $-5x^2 - 7x + 3$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 9x^2 + 0x - 6 \\ + 6x - 14 \\ -5x^2 - 7x + 3 \\ \hline 4x^2 - x - 17 \end{array} +$$

ตอบ $4x^2 - x - 17$

ชื่อ ชั้น เลขที่

ใบงานที่ 5 เรื่อง การลบพหุนาม



จุดประสงค์ นักเรียนสามารถหาผลลบของพหุนามที่กำหนดให้ได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลลบของพหุนามแนวนอน

1. จงหาผลลบของ $-7x + 15$ ด้วย $5x - 2$

วิธีทำ จาก $(-7x + 15) - (5x - 2) = (-7x + 15) + (-5x + 2)$

=

=

=

ตอบ

2. จงหาผลลบของ $7m + 3$ ด้วย $-2m - 5$

วิธีทำ จาก $(7m + 3) - (-2m - 5) =$

=

=

=

ตอบ

3. จงหาผลลบของ $18x^2 - x - 10$ ด้วย $-x^2 - 3x + 1$

วิธีทำ จาก $(18x^2 - x - 10) - (-x^2 - 3x + 1) =$

=

=

=

ตอบ

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลลบของพหุนามแนวตั้ง

4. จงหาผลลบของ $9x^2 - x - 3$ ด้วย $-x^2 - 2x$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 9x^2 - x - 3 \\ -x^2 - 2x + 0 \\ \hline \hline \end{array}$$

ตอบ

5. จงหาผลลบของ $3x^2 + 11x - 8$ ด้วย $-7x^2 - 17$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} \\ \\ \end{array}$$

ตอบ

6. จงหาผลลบของ $29x^2 - 9$ ด้วย $-5x^2 - 7x + 3$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} \\ \\ \end{array}$$

ตอบ

เฉลยใบงานที่ 5 เรื่อง การลบพหุนาม
หน่วยที่ 6 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การลบพหุนาม
รายวิชา คณิตศาสตร์ 3 รหัสวิชา ค22101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์ นักเรียนสามารถหาผลลบของพหุนามที่กำหนดให้ได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลลบของพหุนามแนวนอน

1. จงหาผลลบของ $-7x + 15$ ด้วย $5x - 2$

วิธีทำ จาก $(-7x + 15) - (5x - 2) = (-7x + 15) + (-5x + 2)$

$$= -7x + 15 - 5x + 2$$
$$= (-7x - 5x) + (15 + 2)$$
$$= -12x + 17$$

ตอบ $-12x + 17$

2. จงหาผลลบของ $7m + 3$ ด้วย $-2m - 5$

วิธีทำ จาก $(7m + 3) - (-2m - 5) = (7m + 3) + (2m + 5)$

$$= 7m + 3 + 2m + 5$$
$$= (7m + 2m) + (3 + 5)$$
$$= 9m + 8$$

ตอบ $9m + 8$

3. จงหาผลลบของ $18x^2 - x - 10$ ด้วย $-x^2 - 3x + 1$

วิธีทำ จาก $(18x^2 - x - 10) - (-x^2 - 3x + 1) = (18x^2 - x - 10) + (x^2 + 3x - 1)$

$$= 18x^2 - x - 10 + x^2 + 3x - 1$$
$$= (18x^2 + x^2) + (-x + 3x) + (-10 - 1)$$
$$= 19x^2 + 2x - 11$$

ตอบ $19x^2 + 2x - 11$

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลลบของพหุนามแนวดัง

4. จงหาผลลบของ $9x^2 - x - 3$ ด้วย $-x^2 - 2x$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 9x^2 - x - 3 \\ -x^2 - 2x + 0 \\ \hline 10x^2 + x - 3 \end{array}$$

ตอบ $10x^2 + x - 3$

5. จงหาผลลบของ $3x^2 + 11x - 8$ ด้วย $-7x^2 - 17$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 3x^2 + 11x - 8 \\ -7x^2 + 0x - 17 \\ \hline 10x^2 + 11x + 9 \end{array}$$

ตอบ $10x^2 + 11x + 9$

6. จงหาผลลบของ $29x^2 - 9$ ด้วย $-5x^2 - 7x + 3$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 29x^2 + 0x - 9 \\ -5x^2 - 7x + 3 \\ \hline 34x^2 + 7x - 12 \end{array}$$

ตอบ $34x^2 + 7x - 12$

ชื่อ ชั้น เลขที่

ใบงานที่ 6 เรื่อง การคูณพหุนาม (1)



จุดประสงค์ นักเรียนสามารถหาผลคูณระหว่างเอกนามกับพหุนามที่กำหนดให้ได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลคูณของพหุนามต่อไปนี้ (ข้อ1-6 ข้อละ 1 คะแนน และข้อ7-10 ข้อละ 2

คะแนน)

1. $(5x)(8xy)$ =

2. $(-2mn)(12m^2)$ =

3. $(15xy)(4xy^2)$ =

4. $(-18xy)(-3xyz^2)$ =

5. $(6xyz)(-7xz^2)$ =

6. $0(-11mnt)$ =

7. จงหาผลคูณของ $\frac{2}{3}(-5x+11)$

วิธีทำ จาก $\frac{2}{3}(-5x+11)$ =

=

=

ตอบ

8. จงหาผลคูณของ $(-10m^2+8)(5m)$

วิธีทำ จาก $(-10m^2+8)(5m)$ =

=

=

ตอบ

9. จงหาผลคูณของ $(3m)(-7m^2+11m+4)$

วิธีทำ จาก $(3m)(-7m^2+11m+4)$ =

=

=

ตอบ

10. จงหาผลคูณของ $(4y^2)(8y^2+14y-5)$

วิธีทำ จาก $(4y^2)(8y^2+14y-5)$ =

=

=

ตอบ

คะแนนที่ได้

14



เฉลยใบงานที่ 6 เรื่อง การคูณพหุนาม (1)

หน่วยที่ 6 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การคูณพหุนาม(1)
รายวิชาคณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค22101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ชื่อ-นามสกุล ชั้น เลขที่

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถหาผลคูณระหว่างเอกนามกับพหุนามที่กำหนดให้ได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลคูณของพหุนามต่อไปนี้ (ข้อ1-6 ข้อละ 1 คะแนน และข้อ7-10 ข้อละ 2 คะแนน)

$$1. \quad (5x)(8xy) = 40x^2y$$

$$2. \quad (-2mn)(12m^2) = -24m^3n$$

$$1. \quad (15xy)(4xy^2) = 60x^2y^3$$

$$4. \quad (-18xy)(-3xyz^2) = 54y^2x^3$$

$$5. \quad (6xyz)(-7xz^2) = -42x^2yz^3$$

$$6. \quad 0(-11mnt) = 0$$

$$7. \quad \text{จงหาผลคูณของ } \frac{2}{3}(-5x+11)$$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad \text{จาก } \frac{2}{3}(-5x+11) &= \frac{2}{3}[(-5x)+11] \\ &= \left[\frac{2}{3}(-5x) \right] + \left[\frac{2}{3}(11) \right] \\ &= -\frac{10}{3}x + \frac{22}{3} \end{aligned}$$

$$\text{ตอบ } -\frac{10}{3}x + \frac{22}{3}$$

$$8. \quad \text{จงหาผลคูณของ } (-10m^2+8)(5m)$$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad \text{จาก } (-10m^2+8)(5m) &= [(-10m^2)+8](5m) \\ &= [(-10m^2)(5m)] + [(8)(5m)] \\ &= -50m^3 + 40m \end{aligned}$$

$$\text{ตอบ } -50m^3 + 40m$$

9. จงหาผลคูณของ $(3m)(-7m^2+11m+4)$

วิธีทำ จาก $(3m)(-7m^2+11m+4) = (3m) \left[(-7m^2) + 11m + 4 \right]$

$$= \left[(3m)(-7m^2) \right] + \left[(3m)(11m) \right] + \left[(3m)(4) \right]$$
$$= -21m^3 + 33m^2 + 12m$$

ตอบ $3m^3 + 33m^2 + 12m$

10. จงหาผลคูณของ $(4y^2)(8y^2+14y-5)$

วิธีทำ จาก $(4y^2)(8y^2+14y-5) = (4y^2) \left[8y^2 + 14y + (-5) \right]$

$$= \left[(4y^2)(8y^2) \right] + \left[(4y^2)(14y) \right] + \left[(4y^2)(-5) \right]$$
$$= 32y^4 + 56y^3 - 20y^2$$

ตอบ $32y^4 + 56y^3 - 20y^2$

ใบงานที่ 7 เรื่อง การคูณพหุนาม (2)



จุดประสงค์ นักเรียนสามารถหาผลคูณของพหุนามที่กำหนดให้ได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลคูณของพหุนามต่อไปนี้ (ข้อละ 2 คะแนน)

คะแนนที่ได้

10

1. จงหาผลคูณของ $(m + 5)(m - 5)$

วิธีทำ $(m + 5)(m - 5)$ =
=
=

ตอบ

2. จงหาผลคูณของ $(3y + 2)(4y - 7)$

วิธีทำ $(3y + 2)(4y - 7)$ =
=
=

ตอบ

3. จงหาผลคูณของ $(4m^2 + 7m + 2)(2m - 1)$

วิธีทำ $(4m^2 + 7m + 2)(2m - 1)$
=
=
=

ตอบ

4. จงหาผลคูณของ $(9y^2 - 5)(14y - 1)$

=
=
=
=
=

ตอบ

5. จงหาผลคูณของ $(4y - 9)^2$

=
=
=
=
=

ตอบ



เฉลย ใบงานที่ 7 เรื่อง การคูณพหุนาม (2)

หน่วยที่ 6 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การคูณพหุนาม (2)

รายวิชาคณิตศาสตร์ 3 รหัสวิชา ค22101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถหาผลคูณของพหุนามที่กำหนดให้ได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลคูณของพหุนามต่อไปนี้ (ข้อละ 2 คะแนน)

1. จงหาผลคูณของ $(m + 5)(m - 5)$

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ } (m + 5)(m - 5) &= (m)(m) + (m)(-5) + (5)(m) + (5)(-5) \\ &= m^2 - 5m + 5m - 25 \\ &= m^2 + 20m - 25\end{aligned}$$

ตอบ $m^3 + 20m - 25$

2. จงหาผลคูณของ $(3y + 2)(4y - 7)$

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ } (3y + 2)(4y - 7) &= (3y)(4y) + (3y)(-7) + (2)(4y) + (2)(-7) \\ &= 12y^2 - 21y + 8y - 14 \\ &= 12y^2 - 13y - 14\end{aligned}$$

ตอบ $= 12y^2 - 13y - 14$

3. จงหาผลคูณของ $(4m^2 + 7m + 2)(2m - 1)$

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ } (4m^2 + 7m + 2)(2m - 1) &= (4m^2)(2m) + (4m^2)(-1) + (7m)(2m) + (7m)(-1) + (2)(2m) + (2)(-1) \\ &= 8m^3 - 4m^2 + 14m^2 - 7m + 4m - 2 \\ &= 8m^3 + 10m^2 - 3m - 2\end{aligned}$$

ตอบ $8m^3 + 10m^2 - 3m - 2$

4. จงหาผลคูณของ $(9y^2 - 5)(14y - 1)$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 9y^2 - 5 \\ \underline{14y - 1} \times \\ 126y^3 + 0y^2 - 70y \\ \underline{- 9y^2 + 0y + 5} + \\ 126y^3 - 9y^2 - 70y + 5 \end{array}$$

ตอบ $126y^3 - 9y^2 - 70y + 5$

5. จงหาผลคูณของ $(4y - 9)^2$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 4y - 9 \\ \underline{4y - 9} \times \\ 16y^2 - 36y \\ \underline{- 36y + 81} + \\ 16y^2 - 72y + 81 \end{array}$$

ตอบ $16y^2 - 72y + 81$

ชื่อ ชั้น เลขที่

ใบงานที่ 8 เรื่อง การหารพหุนาม (1)



จุดประสงค์ นักเรียนสามารถหาผลลัพธ์จากการหารพหุนามด้วยเอกนามที่กำหนดให้ได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลหารของพหุนามต่อไปนี้ (ข้อละ 2 คะแนน)

1. จงหาร $(15m - 30)$ ด้วย 5

วิธีทำ $\frac{15m - 30}{5} = \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots$

ตอบ

2. จงหาร $-18x^2 + 81x$ ด้วย $-9x$

วิธีทำ $\frac{-18x^2 + 81x}{-9x} = \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots$

ตอบ

3. จงหาร $21x^2 - 49x + 7$ ด้วย $-3x$

วิธีทำ $\frac{21x^2 - 49x + 7}{-3x} = \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots$

ตอบ

4. จงหาร $16x^3 + 8x^2 + 4$ ด้วย $2x$

วิธีทำ $\frac{16x^3 + 8x^2 + 4}{2x} = \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots$

ตอบ

5. จงหาร $54m^3 + 36m^2 - 18m$ ด้วย $-6m$

วิธีทำ $\frac{54m^3 + 36m^2 - 18m}{-6m} = \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots$

ตอบ

คะแนนที่ได้

10

เฉลยใบงานที่ 8 เรื่อง การหารพหุนาม (1)

หน่วยที่ 6 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การหารพหุนาม (1)
รายวิชาคณิตศาสตร์ 3 รหัสวิชา ค22101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถหาผลลัพธ์จากการหารพหุนามด้วยเอกนามที่กำหนดให้ได้
คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลหารของพหุนามต่อไปนี้ (ข้อละ 2 คะแนน)

1. จงหาร $(15m - 30)$ ด้วย 5

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ } \frac{15m - 30}{5} &= \frac{15m}{5} + \frac{(-30)}{5} \\ &= 3m - 6\end{aligned}$$

ตอบ $3m - 6$

2. จงหาร $-18x^2 + 81x$ ด้วย $-9x$

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ } \frac{-18x^2 + 81x}{-9x} &= \frac{(-18x^2)}{(-9x)} + \frac{81x}{(-9x)} \\ &= 2x - 9\end{aligned}$$

ตอบ $2x - 9$

3. จงหาร $21x^3 - 39x^2 + 7x$ ด้วย $-3x$

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ } \frac{21x^3 - 39x^2 + 7x}{-3x} &= \frac{21x^3}{(-3x)} + \frac{39x^2}{(-3x)} + \frac{7x}{(-3x)} \\ &= -7x^2 - 13x - \frac{7}{3}\end{aligned}$$

ตอบ $-7x^2 - 13x - \frac{7}{3}$

4. จงหาร $16x^3 + 8x^2 + 4$ ด้วย $2x$

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ } \frac{16x^3 + 8x^2 + 4}{2x} &= \frac{16x^3}{2x} + \frac{8x^2}{2x} + \frac{4}{2x} \\ &= 8x^2 + 4x + \frac{2}{x}\end{aligned}$$

$$\text{ตอบ } 8x^2 + 4x + \frac{2}{x}$$

5. จงหาร $54m^3 + 36m^2 - 18m$ ด้วย $-6m$

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ } \frac{54m^3 + 36m^2 - 18m}{-6m} &= \frac{54m^3}{(-6m)} + \frac{36m^2}{(-6m)} + \frac{(-18m)}{(-6m)} \\ &= (-9m^2) + (-6m) + 3 \\ &= -9m^2 - 6m + 3\end{aligned}$$

$$\text{ตอบ } -9m^2 - 6m + 3$$

ชื่อ ชั้น เลขที่

ใบงานที่ 9 เรื่อง การหารพหุนาม (2)



จุดประสงค์ นักเรียนสามารถหาผลลัพธ์จากการหารพหุนามด้วยพหุนามที่กำหนดให้ได้
คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลหารของพหุนามต่อไปนี้ (ข้อละ 2 คะแนน)

คะแนนที่ได้

10

1. จงหาผลลัพธ์ของการหาร $3m+5$ ด้วย $m-1$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ

2. จงหาผลลัพธ์ของการหาร $m^2-3m+18$ ด้วย $m-6$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ

3. จงหาผลลัพธ์ของการหาร $4m^2-7m-15$ ด้วย $m-3$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ

4. จงหาผลลัพธ์ของการหาร $16y^2 + 20y + 9$ ด้วย $4y + 7$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ

5. จงหาผลลัพธ์ของการหาร $8a^3 - 6a^2 - 5a + 3$ ด้วย $4a + 3$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ

เฉลยใบงานที่ 9 เรื่อง การหารพหุนาม (2)
 หน่วยที่ 6 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การหารพหุนาม (2)
 รายวิชาคณิตศาสตร์ 3 รหัสวิชา ค22101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถหาผลลัพธ์จากการหารพหุนามด้วยพหุนามที่กำหนดให้ได้
 คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลหารของพหุนามต่อไปนี้ (ข้อละ 2 คะแนน)

1. จงหาผลลัพธ์ของการหาร $3m+5$ ด้วย $m-1$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r}
 3 \\
 m-1 \overline{) 3m+5} \\
 \underline{3m-3} \\
 8
 \end{array}$$

ตอบ ผลลัพธ์คือ 3 เศษ 8

2. จงหาผลลัพธ์ของการหาร $m^2-3m+18$ ด้วย $m-6$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r}
 m+3 \\
 m-6 \overline{) m^2-3m+18} \\
 \underline{m^2-6m} \\
 3m+18 \\
 \underline{3m-18} \\
 36
 \end{array}$$

ตอบ ผลลัพธ์คือ $m+3$ เศษ 36

3. จงหาผลลัพธ์ของการหาร $4m^2-7m-15$ ด้วย $m-3$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r}
 4m+5 \\
 m-3 \overline{) 4m^2-7m-15} \\
 \underline{4m^2-12m} \\
 5m-15 \\
 \underline{5m-15} \\
 0
 \end{array}$$

ตอบ ผลลัพธ์คือ $4m+5$

4. จงหาผลลัพธ์ของการหาร $16y^2 + 20y + 9$ ด้วย $4y + 7$

$$\begin{array}{r} \text{วิธีทำ} \quad 4y + 7 \overline{) 16y^2 + 20y + 9} \\ \underline{16y^2 + 28y} \\ -8y + 9 \\ \underline{-8y - 14} \\ 23 \end{array}$$

ตอบ ผลลัพธ์คือ $4y - 2$ เศษ 23

5. จงหาผลลัพธ์ของการหาร $8a^3 - 6a^2 - 5a + 3$ ด้วย $4a + 3$

$$\begin{array}{r} \text{วิธีทำ} \quad 4a + 3 \overline{) 8a^3 - 6a^2 - 5a + 3} \\ \underline{8a^3 + 6a^2} \\ -12a^2 - 5a \\ \underline{-12a^2 - 9a} \\ 4a + 3 \\ \underline{4a + 3} \\ 0 \end{array}$$

ตอบ ผลลัพธ์คือ $2a^2 - 3a + 1$