

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

เรื่อง พหุนาม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



เรื่อง เอกนาม

วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม(ค21202)
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์



โดย

นางสาวภัทราภรณ์ ฝักกระจ่าง
ตำแหน่งครูวิทยฐานะครูชำนาญการ

$$ab^2$$

$$5y$$

$$x^2$$

$$x$$

$$0$$

$$ab$$

$$4x$$

โรงเรียนศรีบุญเรืองวิทยาการ

อำเภอศรีบุญเรืองจังหวัดหนองบัวลำภู

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต19



คำนำ

แบบฝึกทักษะรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม หน่วยการเรียนรู้พหุนาม ชุดที่ 1 เรื่อง เอกนาม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่มนี้ จัดทำขึ้นตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เพื่อเป็นสื่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจ ผึกฝนจนเกิดความคิดที่ถูกต้องและเกิดทักษะในการคิดคำนวณ นอกจากนี้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ที่จัดทำขึ้นนี้ยังเป็นเครื่องช่วยบ่งชี้ให้ครูทราบว่า ผู้ใช้แบบฝึกทักษะมีความรู้ความเข้าใจในบทเรียนและสามารถนำความรู้ที่ไปใช้ได้มากน้อยเพียงใด และเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจและพัฒนาทักษะผู้เรียน โดยแบบฝึกทักษะรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม หน่วยการเรียนรู้ พหุนาม ได้นำเสนอเนื้อหาสาระมุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหลักสูตร แบบฝึกทักษะชุดนี้ประกอบด้วย คำชี้แจงการใช้แบบฝึกทักษะ คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับครู คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียน ขั้นตอนการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน เนื้อหา แบบทดสอบหลังเรียน เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน เฉลยแบบฝึกทักษะ เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน โดยเนื้อหาแต่ละตอนมีตัวอย่างประกอบอย่างชัดเจน นักเรียนสามารถตอบคำถามประจำแบบฝึกทักษะและตรวจคำตอบที่ถูกต้องได้ด้วยตนเองเพื่อเป็นการทดสอบความรู้ความเข้าใจ

ผู้จัดทำขอขอบคุณผู้บริหารโรงเรียนและคณะครูโรงเรียนศรีบุญเรืองวิทยาคาร ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดทำแบบฝึกทักษะรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม หน่วยการเรียนรู้ พหุนาม สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีจนสามารถนำไปใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และเป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน และเป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนให้แก่ครูผู้สอนและเป็นประโยชน์แก่ผู้ศึกษา

ภัทราภรณ์ ผิวระจ่าง



คำชี้แจง

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ จัดทำเพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค21202 ชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 1 เรื่อง พหุนาม

1. เอกสารฉบับนี้เป็นแบบฝึกทักษะรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
เรื่อง พหุนาม จัดทำขึ้นจำนวน 7 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 เรื่อง เอกนาม

ชุดที่ 2 เรื่อง การบวกและการลบเอกนาม

ชุดที่ 3 เรื่อง พหุนาม

ชุดที่ 4 เรื่อง การบวกพหุนาม

ชุดที่ 5 เรื่อง การลบพหุนาม

ชุดที่ 6 เรื่อง การคูณพหุนาม

ชุดที่ 7 เรื่อง การหารพหุนาม

2. แบบฝึกทักษะรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติมฉบับนี้ เป็นชุดที่ 1 เรื่อง เอกนาม
ประกอบด้วย

2.1 คำแนะนำการใช้แบบฝึกสำหรับครู

2.2 คำแนะนำการใช้แบบฝึกสำหรับนักเรียน

2.3 ขั้นตอนการเรียนรู้แบบฝึกทักษะรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

2.4 แบบทดสอบก่อนเรียน

2.5 ใบความรู้

2.6 แบบฝึกทักษะ

2.7 แบบทดสอบหลังเรียน

2.8 แบบบันทึกคะแนน

2.9 บรรณานุกรม


2.10 ภาคผนวก

- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน


- เฉลยแบบฝึกทักษะ

- เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

3. แบบฝึกทักษะรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติมชุดนี้ใช้เวลาในการเรียน 2 ชั่วโมง

สารบัญ

| เรื่อง | หน้า |
|---|------|
| คำนำ | ก |
| คำชี้แจง | ข |
| สารบัญ | ค |
| คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับครู | 1 |
| คำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียน | 2 |
| ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ | 3 |
| กิจกรรมชุดที่ 1 เรื่อง เอกนาม | 4 |
| แบบทดสอบก่อนเรียน | 6 |
| ใบความรู้ที่ 1.1 เรื่อง เอกนาม | 10 |
| แบบฝึกทักษะที่ 1.1.1 | 14 |
| แบบฝึกทักษะที่ 1.1.2 | 15 |
| แบบฝึกทักษะที่ 1.1.3 | 16 |
| ใบความรู้ที่ 1.2 เรื่อง เอกนามที่คล้ายกัน | 17 |
| แบบฝึกทักษะที่ 1.2.1 | 18 |
| แบบฝึกทักษะที่ 1.2.2 | 19 |
| แบบฝึกทักษะที่ 1.2.3 | 20 |
| แบบทดสอบหลังเรียน | 21 |
| แบบบันทึกคะแนน | 25 |
| บรรณานุกรม | 26 |
| ภาคผนวก | 27 |
| เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน | 28 |
| เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.1.1 | 29 |
| เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.1.2 | 30 |
| เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.1.3 | 31 |
| เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.2.1 | 32 |
| เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.2.2 | 33 |
| เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.2.3 | 34 |
| เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน | 35 |



คำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับครู

การใช้แบบฝึกทักษะรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค21202 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พหุนาม ชุดที่ 1 เรื่อง เอกนาม ครูผู้สอนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญที่จะช่วยให้การดำเนินการเรียนรู้ของนักเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ ครูผู้สอนจึงควรศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการปฏิบัติตนก่อนที่จะใช้แบบฝึกทักษะ ดังนี้

1. ครูต้องศึกษาแบบฝึกทักษะและอ่านเนื้อหาสาระอย่างละเอียดรอบคอบ พร้อมทั้งทำความเข้าใจกับเนื้อหาทุกชุดก่อนที่จะนำไปใช้จัดการเรียนการสอน
2. ครูต้องเตรียมแบบฝึกทักษะให้ครบถ้วนและเพียงพอกับจำนวนนักเรียน
3. ครูเตรียมเครื่องมือวัดและประเมินผลเพื่อให้ทราบความก้าวหน้าของนักเรียน
4. ครูชี้แจงให้นักเรียนทราบลำดับขั้นตอนและวิธีการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะอย่างชัดเจน และประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะ
5. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อประเมินความรู้เดิมของนักเรียน
6. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบและดำเนินการสอนตามกิจกรรมที่กำหนดไว้
7. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและทำกิจกรรมในแบบฝึกทักษะและเปลี่ยนกันตรวจตามที่เฉลยไว้ในภาคผนวก
8. ครูสังเกตความตั้งใจของนักเรียน ความสนใจในบทเรียน การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มของนักเรียนอย่างใกล้ชิด ถ้ากลุ่มใดมีปัญหาจะได้ทำการช่วยเหลือได้ทันที
9. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อประเมินความก้าวหน้าของนักเรียน
10. ตรวจสอบผลงานนักเรียนจากแบบฝึกทักษะ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแล้ว ประเมินผล



ไปอ่านคำแนะนำสำหรับ
นักเรียนกันต่อเลยจ้า



คำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียน

ในการศึกษาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค21202
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พหุนาม ชุดที่ 1 เรื่อง เอกนาม นักเรียนควรปฏิบัติดังนี้

1. นักเรียนอ่านคำชี้แจงและคำแนะนำในการทำแบบฝึกทักษะให้เข้าใจก่อนทำกิจกรรมทุกครั้ง
2. นักเรียนอ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบฝึกทักษะ เพื่อให้ทราบเมื่อเรียนจบแล้วนักเรียนจะมีความเข้าใจในเรื่องใดบ้าง
3. นักเรียนศึกษาสาระการเรียนรู้ของชุดแบบฝึกทักษะให้เข้าใจแล้วลงมือทำแบบฝึกทักษะตามลำดับ
4. เมื่อนักเรียนมีปัญหาหรือทำแบบฝึกทักษะไม่ได้ ให้กลับไปอ่านสาระการเรียนรู้หรือศึกษาตัวอย่างอีกครั้ง หรือปรึกษาครูผู้สอน
5. การเขียนคำตอบของชุดแบบฝึกทักษะให้นักเรียนทำด้วยความรอบคอบให้ผลงานมีความถูกต้อง สะอาดเรียบร้อย
6. ฝึกปฏิบัติตามแบบฝึกทักษะ แล้วตรวจสอบคำตอบตามเฉลย ถ้าทำได้น้อยกว่า 8 ข้อให้กลับไปทบทวนใหม่
7. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน ตรวจสอบให้คะแนนตามเฉลย ถ้าทำได้ต่ำกว่าร้อยละ 80 ให้กลับไปศึกษาแบบฝึกทักษะอีกครั้ง
8. สรุปผลการเรียน ประเมิน ปรับปรุงและพัฒนาตนเอง
9. การศึกษาแบบฝึกทักษะเล่มนี้จะไม่บรรลุผลสำเร็จ ถ้านักเรียนขาดความซื่อสัตย์ในการทำแบบฝึกทักษะ

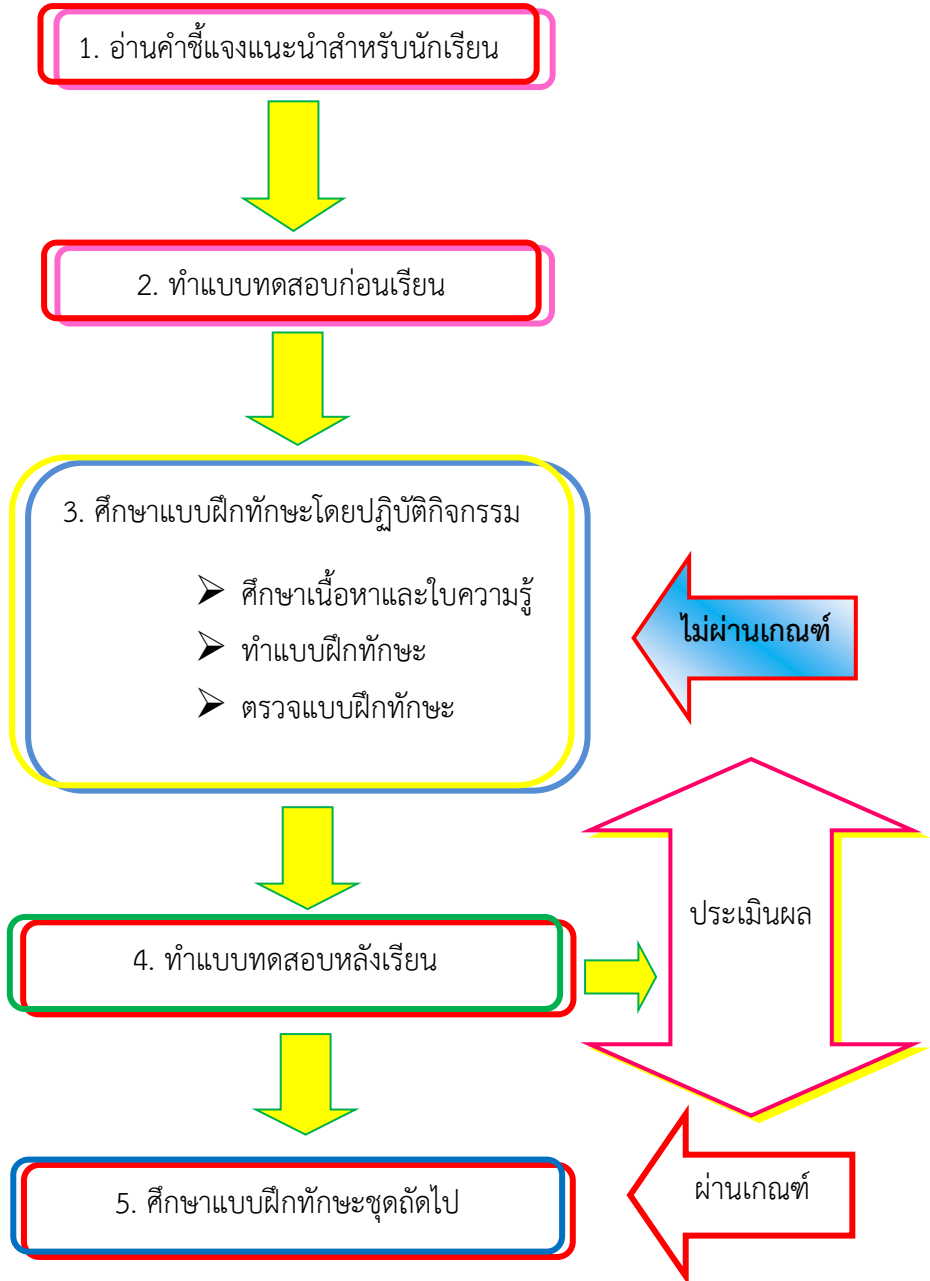


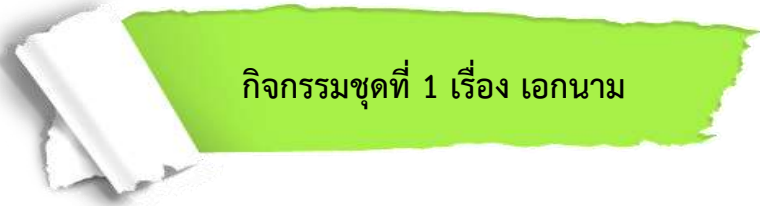
อ่านคำแนะนำให้เข้าใจและปฏิบัติตามให้ถูกต้อง
ก่อนที่จะลงมือทำกิจกรรมในแบบฝึกทักษะ และ

ที่สำคัญต้องมีความซื่อสัตย์นะจ๊ะ



ขั้นตอนการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์





กิจกรรมชุดที่ 1 เรื่อง เอกนาม



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ด้านความรู้ (K) นักเรียนสามารถ

- 1.1 มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับลักษณะของนิพจน์ หลักการเขียนผลคูณระหว่างค่าคงตัวและตัวแปรและเอกนาม
- 1.2 อธิบายและยกตัวอย่างเกี่ยวกับการเขียนผลคูณระหว่างค่าคงตัวและตัวแปรเอกนามและส่วนประกอบของเอกนาม
- 1.3 ระบุนิพจน์ที่เป็นเอกนามสัมประสิทธิ์ ตัวแปร และดีกรีของเอกนาม
- 1.4 อธิบายลักษณะของเอกนามที่คล้ายกัน

2. ด้านทักษะกระบวนการ (P) นักเรียนมีความสามารถ

- 2.1 ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อย่างเหมาะสม
- 2.2 ใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
- 2.3 ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย การนำเสนอได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน

3. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

- 3.1 มีวินัย
- 3.2 ใฝ่เรียนรู้
- 3.3 มีความมุ่งมั่นในการทำงาน
- 3.4 ซื่อสัตย์ สุจริต



สาระการเรียนรู้

นิพจน์ (Expression) คือ ข้อความที่เขียนให้อยู่ในรูปสัญลักษณ์ต่างๆ แต่ในทางพีชคณิต จะมีการใช้ตัวอักษร เช่น a, b, c, A, B, C แทนจำนวนต่างๆที่เราต้องการ โดยมีตัวอย่าง เช่น $3, 6x, x+y, 11, x^2-y^2-xy, \dots$

โดยเรียกตัวอักษรว่า **ตัวแปร (variable)** และตัวเลขเรียกว่า **ค่าคงตัว (constant)**

เอกนาม (Monomial) คือ นิพจน์ที่สามารถเขียนให้อยู่ในรูปการคูณของค่าคงตัวกับตัวแปรตั้งแต่หนึ่งตัวขึ้นไป โดยที่ เลขชี้กำลัง (exponent) ของตัวแปรแต่ละตัวเป็นศูนย์ หรือจำนวนเต็มบวก

เอกนามที่คล้ายกัน คือ เอกนามที่มีตัวแปรชุดเดียวกัน และเลขชี้กำลังของตัวแปรตัวเดียวกันในแต่ละเอกนามเท่ากัน

สื่อประกอบแบบฝึกทักษะ

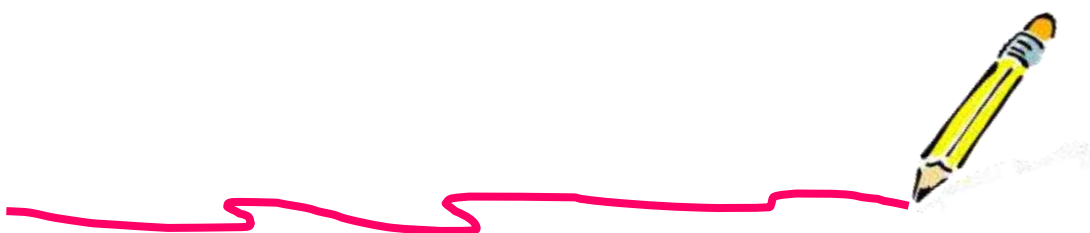
ใบความรู้ที่ 1.1

ใบความรู้ที่ 1.2

การประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนเรียน
2. แบบฝึกทักษะที่ 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3
3. แบบทดสอบหลังเรียน
4. สังเกตจากการทำงาน

เรารีบไปทำแบบทดสอบก่อนเรียน
เลยดีกว่าครับ



แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดที่ 1 เรื่อง เอกนาม

วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค21202

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เวลา 10 นาที

คะแนนเต็ม 10 คะแนน



ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวแล้วทำเครื่องหมายกากบาท (x) ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. -5 ไม่เป็นเอกนาม เพราะ -5 เป็นจำนวนเต็มลบ
- ข. $4x$ เป็นเอกนาม เพราะ ค่าคงตัวเป็นจำนวนเต็มบวก
- ค. $2y^{-3}$ ไม่เป็นเอกนาม เพราะ เลขชี้กำลังของตัวแปรเป็นจำนวนเต็มลบ
- ง. $\frac{x}{y^{-2}}$ ไม่เป็นเอกนาม เพราะ เลขชี้กำลังของตัวแปรเป็นจำนวนเต็มลบ

2. เมื่อกำหนดนิพจน์ 0 และ $\frac{n}{3}$ มาให้ ข้อใดต่อไปนี้อยู่ถูกต้อง

- ก. 0 เป็นเอกนาม $\frac{n}{3}$ ไม่เป็นเอกนาม
- ข. 0 ไม่เป็นเอกนาม $\frac{n}{3}$ เป็นเอกนาม
- ค. 0 และ $\frac{n}{3}$ เป็นเอกนาม
- ง. 0 และ $\frac{n}{3}$ ไม่เป็นเอกนาม

3. นิพจน์ในข้อใดต่อไปนี้เป็นเอกนามทั้งหมด

- ก. $3x^{-2}$, $\frac{2x}{y}$, $3x - 4$
- ข. $3^{-2}x$, xy , -9
- ค. zy^{-3} , $4x^2 - x$, $(xy)^{-4}$
- ง. x^9y^{-1} , $8x$, $-\frac{5}{2x} - 4$, $x^2 - 7$



4. สัมประสิทธิ์ของเอกนามในข้อใดเท่ากับ 1
- ก. $-x$
 - ข. x^2y^4
 - ค. $5xy$
 - ง. $5^{-1}xy$
5. เอกนามในข้อใดมีดีกรีที่มีค่ามากที่สุด
- ก. $5^{30}x^2y^7$
 - ข. $\frac{1}{2}x^9y^{16}$
 - ค. $243x^2y^{25}$
 - ง. $-x^6y^{30}$
6. เอกนามในข้อใดมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0
- ก. x
 - ข. -5
 - ค. 0
 - ง. 2
7. ข้อใดกล่าว **ไม่** ถูกต้อง
- ก. 0 เป็นเอกนาม มีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0 และมีดีกรี 0
 - ข. 2^5 เป็นเอกนาม มีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 32 และมีดีกรี 0
 - ค. x^4 เป็นเอกนาม มีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1 และมีดีกรี 4
 - ง. 5^2xy^3 เป็นเอกนาม มีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 25 และมีดีกรี 4
8. เอกนามในข้อใดเป็นเอกนามที่คล้ายกับเอกนาม $5xy^2z^3$
- ก. $5ab^2c^3$
 - ข. $5x^2yz^3$
 - ค. $3a^2bc^3$
 - ง. y^2xz^3
9. เอกนามในข้อใดต่อไปนี้เป็นเอกนามที่คล้ายกัน
- ก. x, x^2, x^3, x^4
 - ข. $y, -xy, -2y, -4xy$
 - ค. $2xy, 2yx^2, 2xy^2, 2x^2y^2$
 - ง. $-rs^2, 2s^2r, 5rs^2, 11s^2r$



10. เอกนามคู่ใดเป็นเอกนามที่คล้ายกัน

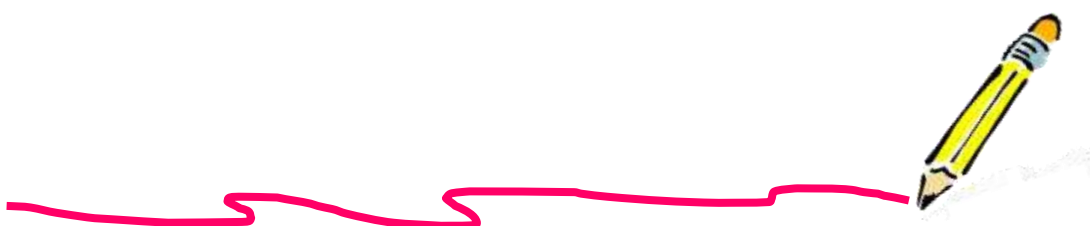
ก. 4 กับ $-5x$

ข. x กับ x^2

ค. $3x^2y$ กับ $4x^2y$

ง. มีคำตอบมากกว่า 1 ข้อ

ไปศึกษาใบความรู้ที่ 1.1 กันเลยค่า





กระดาษคำตอบ แบบทดสอบก่อนเรียน
ชุดที่ 1 เรื่อง เอกนาม

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....



จงทำเครื่องหมายกากบาท (x) ลงในกระดาษคำตอบ

| ข้อ | ก. | ข. | ค. | ง. |
|-----|----|----|----|----|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |



ทำแบบทดสอบก่อนเรียนเสร็จแล้วไป...
รู้ความหมายของเอกนามกันเลยครับ





ใบความรู้ที่ 1.1 เรื่อง เอกนาม

นิพจน์ (Expression) คือ ข้อความที่เขียนให้อยู่ในรูปสัญลักษณ์ต่างๆ แต่ในทางพีชคณิตจะมีการใช้ตัวอักษร เช่น a, b, c, A, B, C แทนจำนวนต่างๆที่เราต้องการ โดยมีตัวอย่าง เช่น 3, 6x, x+y, 11, x^2-y^2-xy ,.....

โดยเรียกตัวอักษรว่า **ตัวแปร (variable)** และตัวเลขเรียกว่า **ค่าคงตัว (constant)**

ข้อตกลงในการเขียนผลคูณระหว่างค่าคงตัวและตัวแปร

1. ในกรณีค่าคงตัวมากกว่าหนึ่งตัว ให้หาผลคูณของค่าคงตัวก่อน แล้วจึงเขียนในรูปการคูณระหว่างค่าคงตัวกับตัวแปรโดยเขียนค่าคงตัวไว้หน้าตัวแปร เช่น $2 \times 5 \times a \times b$ เขียนเป็น $10ab$
2. ให้เขียนค่าคงตัวไว้หน้าตัวแปร ในกรณีที่ค่าคงตัวเป็น 1 ไม่ต้องเขียน ถ้าค่าคงตัวเป็น -1 เขียนเฉพาะเครื่องหมายลบหน้าตัวแปรทั้งหมด ส่วนตัวแปรให้เขียนลำดับตัวอักษรและเขียนเรียงชิดติดกัน เช่น $(-1) \times n \times m$ เขียนเป็น $-mn$
3. กรณีมีตัวแปรหลายตัว ให้เขียนเรียงตามลำดับอักษร โดยเขียนเรียงชิดติดกัน ใช้สัญลักษณ์เลขยกกำลัง ในกรณีที่เป็นไปได้ เช่น $3 \times 4 \times a \times b \times b \times a \times a$ เขียนเป็น $12a^3b^2$

$-10ab$

-10 เป็นค่าคงตัว

a และ b เป็นตัวแปร

$4x^5$

4 เป็นค่าคงตัว

x เป็นตัวแปร

$\frac{1}{2}x^5$

$\frac{1}{2}$ เป็นค่าคงตัว

x เป็นตัวแปร

ตัวอย่างที่ 1 ให้นักเรียนเขียนผลคูณระหว่างค่าคงตัวและตัวแปรต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

| | | |
|--|-----------|-----------|
| $5 \times (-2) \times a \times b \times c$ | เขียนเป็น | $-10abc$ |
| $(-4) \times (-2) \times b \times b \times a \times a$ | เขียนเป็น | $8a^2b^2$ |
| $3 \times 5 \times p \times p \times r \times s$ | เขียนเป็น | $15p^2rs$ |
| $(-1) \times q \times q \times q \times p$ | เขียนเป็น | $-q^3$ |
| $(-3) \times (-2) \times m \times m \times n$ | เขียนเป็น | $6m^2n$ |

เอกนาม (Monomial) คือ นิพจน์ที่สามารถเขียนให้อยู่ในรูปการคูณของค่าคงตัวกับตัวแปรตั้งแต่หนึ่งตัวขึ้นไป โดยที่ เลขชี้กำลัง (exponent) ของตัวแปรแต่ละตัวเป็นศูนย์ หรือจำนวนเต็มบวก

มาดูตัวอย่างของ
เอกนามกันดีกว่า



$$7x, \frac{2}{3}ab, 8ab^3c, 0, 5, 3x - x$$

เหตุผล

$7x$ เป็นเอกนาม เพราะอยู่ในรูปการคูณกันของค่าคงตัว 7 กับตัวแปร x เลขชี้กำลังของตัวแปรเป็น 1

$\frac{2}{3}ab$ เป็นเอกนาม เพราะอยู่ในรูปการคูณกันของค่าคงตัว $\frac{2}{3}$ กับตัวแปร a, b เลขชี้กำลังของตัวแปรทุกตัวเป็นจำนวนเต็มบวก

$8ab^3c$ เป็นเอกนาม เพราะอยู่ในรูปการคูณกันของค่าคงตัว 8 กับตัวแปร a, b และ c เลขชี้กำลังของตัวแปรทุกตัวเป็นจำนวนเต็มบวก

0 เป็นเอกนาม เพราะอยู่ในรูป 0 คูณกับตัวแปรใดๆก็ได้ เช่น $0a^3$ ซึ่งเลขชี้กำลังของตัวแปรนั้นเป็นจำนวนเต็มบวก

5 เป็นเอกนาม เพราะอยู่ในรูป $5a^0$ ซึ่งเป็นการคูณกันของค่าคงตัว 5 กับตัวแปรใด (a) ซึ่งเลขชี้กำลังของตัวแปรนั้นเป็นศูนย์

$3x - x$ เป็นเอกนาม เพราะสามารถเขียนเป็น $2x$ ซึ่งเป็นการคูณกันของค่าคงตัวกับตัวแปรที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวกได้

มาดูตัวอย่างนิพจน์ที่ไม่เป็นเอกนาม...กันดีกว่า



$$4x^{-1}y, \frac{x}{y}, 2-3x, a+b+c$$

เหตุผล

$4x^{-1}y$ ไม่เป็นเอกนาม เพราะเลขชี้กำลังของตัวแปร x เป็น -1

$\frac{x}{y}$ ไม่เป็นเอกนาม เพราะเปลี่ยนให้อยู่ในรูปการคูณจะได้ xy^{-1} เลขชี้กำลังของ y เป็น -1

$2-3x$ ไม่เป็นเอกนาม เพราะเปลี่ยนให้อยู่ในรูปการคูณกันไม่ได้

$a+b+c$ ไม่เป็นเอกนาม เพราะเปลี่ยนให้อยู่ในรูปการคูณกันไม่ได้



ไปดูกันต่อเลยว่าสัมประสิทธิ์และ
ดีกรีของเอกนามคืออะไร



สัมประสิทธิ์ และดีกรีของเอกนาม

เอกนาม ประกอบด้วย 2 ส่วน คือส่วนที่เป็นค่าคงตัวและส่วนที่อยู่ในรูปการคูณกันของตัวแปรโดยส่วนหนึ่งเป็นค่าคงตัว เรียกว่า **สัมประสิทธิ์ของเอกนาม** และ ผลบวกของเลขชี้กำลังของตัวแปรทุกตัวในเอกนามจะเรียกว่า **ดีกรีของเอกนาม**

ตัวอย่างที่ 2 สัมประสิทธิ์และดีกรีของเอกนาม

| | | |
|-------------------|--|------------------------------|
| $2xy$ | เป็นเอกนามที่มีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 2 | ดีกรีเท่ากับ $1 + 1 = 2$ |
| $-xy^2$ | เป็นเอกนามที่มีสัมประสิทธิ์เท่ากับ -1 | ดีกรีเท่ากับ $1 + 2 = 3$ |
| $2^3a^3b^4$ | เป็นเอกนามที่มีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 2^3 | ดีกรีเท่ากับ $3 + 4 = 7$ |
| -8 | เป็นเอกนามที่มีสัมประสิทธิ์เท่ากับ -8 | ดีกรีเท่ากับ 0 |
| x | เป็นเอกนามที่มีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1 | ดีกรีเท่ากับ 1 |
| -a | เป็นเอกนามที่มีสัมประสิทธิ์เท่ากับ -1 | ดีกรีเท่ากับ 1 |
| $\frac{xyz^2}{3}$ | เป็นเอกนามที่มีสัมประสิทธิ์เท่ากับ $\frac{1}{3}$ | ดีกรีเท่ากับ $1 + 1 + 2 = 4$ |

ข้อสังเกต สำหรับเอกนาม 0 ไม่สามารถบอกดีกรีที่แน่นอนได้เพราะ 0 สามารถเขียนให้อยู่ในรูปการคูณกันของค่าคงตัว 0 กับตัวแปรใดๆก็ได้ เช่น $0x^3$ หรือ $0y^4$ ดังนั้นดีกรีของเอกนาม 0 จึงกำหนดไม่ได้ และเอกนามที่เป็นค่าคงตัวที่ไม่ใช่ศูนย์ จะมีดีกรีเป็น 0 ทั้งหมด เพราะจัดให้อยู่ในรูปการคูณกับตัวแปรใดๆก็ได้ที่มีเลขชี้กำลังเป็น 0 หรือตัวแปรที่ตัวก็ได้ที่มีเลขชี้กำลังของตัวแปรทุกตัวเป็น 0 เช่น $3x^0$, $3a^0b^0$, $3y^0$ มีค่าเท่ากับ 3 ทั้งหมด



นักเรียนอย่าลืมทบทวนความรู้ที่ได้รับวันนี้... นะคะ...

ไปลองมือทำแบบฝึกทักษะที่ 1.1.1 ได้เลยจ้า





แบบฝึกทักษะที่ 1.1.1

ให้นักเรียนเขียนผลคูณระหว่างค่าคงตัวและตัวแปรต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

- 1) $(-3) \times (-2) \times a \times b \times c$
เขียนเป็น.....
- 2) $3 \times (-5) \times y \times y \times z \times z$
เขียนเป็น.....
- 3) $5 \times 5 \times p \times p \times r \times s \times s$
เขียนเป็น.....
- 4) $(-2) \times q \times q \times q \times p \times p$
เขียนเป็น.....
- 5) $(-3) \times (-2) \times m \times m \times n$
เขียนเป็น.....
- 6) $(-4) \times (-3) \times a \times a \times b \times b \times c$
เขียนเป็น.....
- 7) $(-2) \times 5 \times p \times r \times s \times s$
เขียนเป็น.....
- 8) $(-1) \times q \times p \times p$
เขียนเป็น.....
- 9) $(-3) \times 7 \times m \times m \times n \times n \times n$
เขียนเป็น.....
- 10) $8 \times (-3) \times a \times a \times b \times b \times b \times b$
เขียนเป็น.....



ไม่ยากเลยใช่ไหมครับ...เพื่อนๆ



แบบฝึกทักษะที่ 1.1.2



จงเติมเครื่องหมาย ✓ หน้านิพจน์ที่เป็นเอกนามและเครื่องหมาย
✗ หน้านิพจน์ที่ **ไม่เป็น** เอกนาม

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

.....2) $15xy^{-3}$

.....3) $5(a+b)$

.....4) $-5.5a^4b^0$

.....5) 3^3xy^2z

.....6) $13m^{-3}n^{-2}$

.....7) $11p^2qr$

.....8) $3x^{-4}$

.....9) $\frac{0.5}{(abc)^4}$

.....10) $5 - 4x$

.....11) 2.7

.....12) $\frac{1}{9}pq$

.....13) $3x + y$

.....14) $14^0x^0y^{-1}z^2$

.....15) $5ab$

.....16) x^{-3}

.....17) $\frac{a+b}{a-b}$

.....18) 0

.....19) $\frac{3}{5}$

.....20) 1



รู้รึยังจ๊ะว่าเอกนามคืออะไร....





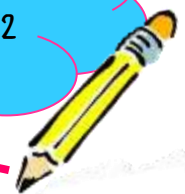
แบบฝึกทักษะที่ 1.1.3

ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

| เอกนาม | สัมประสิทธิ์ | ผลบวกของเลขชี้กำลังของตัวแปรแต่ละตัว | ดีกรี |
|--------------------|--------------|--------------------------------------|-------|
| y | | | |
| 2 | | | |
| -1 | | | |
| $3xy^4$ | | | |
| $-\frac{x}{2}$ | | | |
| -4^2y^2 | | | |
| $\frac{3xz}{2}$ | | | |
| $-\frac{1}{6}yz^4$ | | | |
| 0.372 | | | |
| $3^3x^2z^3$ | | | |



ไม่ยากเลยใช่ไหมจ๊ะ.....
ไปศึกษาใบความรู้ที่ 1.2
ต่อเลยจ๊ะ





ใบความรู้ที่ 1.2 เออนามที่คล้ายกัน

เออนามที่คล้ายกัน คือ เออนามที่มีตัวแปรชุดเดียวกัน และเลขชี้กำลังของตัวแปรตัวเดียวกันในแต่ละเออนามเท่ากัน

เออนามสองเออนาม **คล้ายกัน** ก็ต่อเมื่อ

1. เออนามทั้งสองมีตัวแปรชุดเดียวกัน
- และ 2. เลขชี้กำลังของตัวแปรตัวเดียวกันในแต่ละเออนามเท่ากัน

ตัวอย่างที่ 1 เออนามที่คล้ายกัน

| | | |
|-------------------|-------------|------------------|
| $3x$ | คล้ายกันกับ | $-7x$ |
| $-5xy^2$ | คล้ายกันกับ | $\frac{xy^2}{3}$ |
| 5 | คล้ายกันกับ | 2 |
| $\frac{1}{2}x^2y$ | คล้ายกันกับ | $-5x^2y$ |
| abc^3 | คล้ายกันกับ | $-5ac^3b$ |

ตัวอย่างที่ 2 เออนามที่ไม่คล้ายกัน

| | | |
|---------|----------------|------------------|
| $5x$ | ไม่คล้ายกันกับ | $-7y$ |
| $3xy^2$ | ไม่คล้ายกันกับ | $\frac{x^2y}{3}$ |
| $4x$ | ไม่คล้ายกันกับ | $2x^2$ |
| x^2y | ไม่คล้ายกันกับ | $-5x^2yz$ |
| $3m^2n$ | ไม่คล้ายกันกับ | $-5m^2nt$ |

แบบฝึกทักษะที่ 1.2.1



จงพิจารณาเอกรวมที่กำหนดให้ต่อไปว่าคุณใดคล้ายกันหรือไม่คล้ายกัน โดยเติมเครื่องหมาย ✓ ในช่อง □

- | | | | | | | | |
|-----|------------|-----|------------|--------------------------|----------|--------------------------|-------------|
| 1) | $5w^2$ | กับ | $2w^2$ | <input type="checkbox"/> | คล้ายกัน | <input type="checkbox"/> | ไม่คล้ายกัน |
| 2) | $-18y^5$ | กับ | $-5y^5$ | <input type="checkbox"/> | คล้ายกัน | <input type="checkbox"/> | ไม่คล้ายกัน |
| 3) | x^3 | กับ | y^3 | <input type="checkbox"/> | คล้ายกัน | <input type="checkbox"/> | ไม่คล้ายกัน |
| 4) | $-a^2$ | กับ | $-6a^2$ | <input type="checkbox"/> | คล้ายกัน | <input type="checkbox"/> | ไม่คล้ายกัน |
| 5) | xyz | กับ | x^3y^2z | <input type="checkbox"/> | คล้ายกัน | <input type="checkbox"/> | ไม่คล้ายกัน |
| 6) | xyz | กับ | yxz | <input type="checkbox"/> | คล้ายกัน | <input type="checkbox"/> | ไม่คล้ายกัน |
| 7) | x^2y | กับ | xy^2 | <input type="checkbox"/> | คล้ายกัน | <input type="checkbox"/> | ไม่คล้ายกัน |
| 8) | $-3u$ | กับ | $5u$ | <input type="checkbox"/> | คล้ายกัน | <input type="checkbox"/> | ไม่คล้ายกัน |
| 9) | $-6x^4y^2$ | กับ | $-6x^2y^4$ | <input type="checkbox"/> | คล้ายกัน | <input type="checkbox"/> | ไม่คล้ายกัน |
| 10) | y | กับ | $-y$ | <input type="checkbox"/> | คล้ายกัน | <input type="checkbox"/> | ไม่คล้ายกัน |



จะถูกหมดไม่นะ...



แบบฝึกทักษะที่ 1.2.2



จงจับคู่เออานามที่คล้ายกันในแต่ละข้อต่อไปนี้

1. $4x^2$

2. $2x^2y^3$

3. ab

4. -5

5. $-3m^5n$

6. $-p^3q$

7. $5bc^2$

8. a^0c เมื่อ $a \neq 0$

9. $-\frac{3}{4}a^3bc^2$

10. $-9mn^4$

ก. $3p^3q$

ข. m^5n

ค. $-5x^2y^3$

ง. n^4m

จ. $2x^2$

ฉ. $-c$

ช. a^3bc^2

ซ. $\frac{1}{2}x^0$ เมื่อ $x \neq 0$

ฅ. $7ab$

ญ. $-c^2b$



เป็นไรบ้างคะ...ไม่ยากเลยใช่ไหม



แบบฝึกทักษะที่ 1.2.3



จงเติมเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้องและเติม ✗ หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง

.....1) เอกนามสองเอกนามที่คล้ายกันต้องมีตัวแปรชุดเดียวกันและมีดีกรีเท่ากัน

.....2) เอกนาม 0 คล้ายกับเอกนาม 1

.....3) เอกนาม $2x, 2x^2, 2x^3, 2x^4$ เป็นเอกนามที่คล้ายกัน

.....4) เอกนาม $-y, 4y, 5y, 6y, 8y$ เป็นเอกนามที่คล้ายกัน

.....5) เอกนาม $2xy, 2yx^2, 2xy^2, 2x^2y^2$ เป็นเอกนามที่คล้ายกัน

.....6) เอกนาม $5x$ คล้ายกับเอกนาม $5x^2$

.....7) เอกนามสองเอกนามที่คล้ายกันจะต้องมีสัมประสิทธิ์เท่ากัน

.....8) เอกนาม $-5xy^2$ คล้ายกันกับ $\frac{xy^2}{5}$

.....9) เอกนาม x คล้ายกันกับ $2x^2$

.....10) เอกนาม x^2y คล้ายกันกับ $-5x^2yz$



แบบทดสอบหลังเรียน
ชุดที่ 1 เรื่อง เอกนาม

วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค21202
เวลา 10 นาที

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
คะแนนเต็ม 10 คะแนน



ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวแล้วทำเครื่องหมายกากบาท (x) ลงในกระดาษคำตอบ

1. เมื่อกำหนดนิพจน์ 0 และ $\frac{n}{3}$ มาให้ ข้อใดต่อไปนี้เป็นถูกต้อง

ก. 0 เป็นเอกนาม $\frac{n}{3}$ ไม่เป็นเอกนาม

ข. 0 ไม่เป็นเอกนาม $\frac{n}{3}$ เป็นเอกนาม

ค. 0 และ $\frac{n}{3}$ เป็นเอกนาม

ง. 0 และ $\frac{n}{3}$ ไม่เป็นเอกนาม

2. นิพจน์ในข้อใดต่อไปนี้เป็นเอกนามทั้งหมด

ก. $3x^2$, $\frac{2x}{y}$, $3x - 1$

ข. 3^2x , xy , -8

ค. zy^{-3} , $4x^2 - x$, $(xy)^{-4}$

ง. x^9y^{-1} , $8x$, $-\frac{5}{2x} - 4$, $x^2 - 7$

3. สมประสิทธิ์ของเอกนามในข้อใดเท่ากับ 1

ก. $-x$

ข. x^2y^4

ค. $5xy$

ง. $5^{-1}xy$



4. เอกนามในข้อใดมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0

- ก. x
- ข. -5
- ค. 0
- ง. 2

5. ข้อใดกล่าว **ไม่** ถูกต้อง

- ก. 0 เป็นเอกนาม มีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0 และมีดีกรี 0
- ข. 2^5 เป็นเอกนาม มีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 32 และมีดีกรี 0
- ค. x^4 เป็นเอกนาม มีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1 และมีดีกรี 4
- ง. 5^2xy^3 เป็นเอกนาม มีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 25 และมีดีกรี 4

6. เอกนามในข้อใดมีดีกรีที่มีค่ามากที่สุด

- ก. $5^{30}x^2y^7$
- ข. $\frac{1}{2}x^9y^{16}$
- ค. $243x^2y^{25}$
- ง. $-x^6y^{30}$

7. เอกนามในข้อใดเป็นเอกนามที่คล้ายกับเอกนาม $5xy^2z^3$

- ก. $5ab^2c^3$
- ข. $5x^2yz^3$
- ค. $3a^2bc^3$
- ง. y^2xz^3

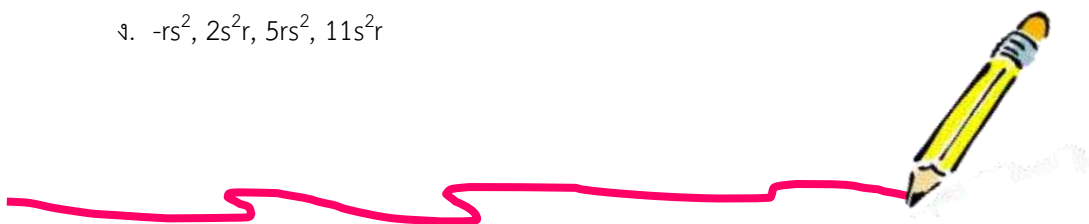


8. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. -2 ไม่เป็นเอกนาม เพราะ -2 เป็นจำนวนเต็มลบ
- ข. $4x$ เป็นเอกนาม เพราะ ค่าคงตัวเป็นจำนวนเต็มบวก
- ค. $2y^{-3}$ ไม่เป็นเอกนาม เพราะ เลขชี้กำลังของตัวแปรเป็นจำนวนเต็มลบ
- ง. $\frac{x}{y^{-2}}$ ไม่เป็นเอกนาม เพราะ เลขชี้กำลังของตัวแปรเป็นจำนวนเต็มลบ

9. เอกนามในข้อใดต่อไปนี้ เป็นเอกนามที่คล้ายกัน

- ก. x, x^2, x^3, x^4
- ข. $y, -xy, -2y, -4xy$
- ค. $2xy, 2yx^2, 2xy^2, 2x^2y^2$
- ง. $-rs^2, 2s^2r, 5rs^2, 11s^2r$



10. เอกนามคู่ใดเป็นเอกนามที่คล้ายกัน

ก. 4 กับ $-5x$

ข. x กับ x^2

ค. $3x^2y$ กับ $4x^2y$

ง. มีคำตอบมากกว่า 1 ข้อ

ทำแบบทดสอบหลังเรียนเสร็จแล้วไป...

ตรวจคำตอบเลขดีกว่า



กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน
ชุดที่ 1 เรื่อง เอกนาม

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....



จงทำเครื่องหมายกากบาท (x) ลงในกระดาษคำตอบ

| ข้อ | 1) | 2) | 3) | 4) |
|-----|----|----|----|----|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |

จะได้ก็คะแนนกันนะเรา



แบบบันทึกคะแนนแบบฝึกทักษะชุดที่ 1

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

| รายการ | คะแนนเต็ม | คะแนนที่ได้ |
|-------------------|-----------|-------------|
| แบบทดสอบก่อนเรียน | 10 | |
| ชุดที่ 1.1.1 | 10 | |
| ชุดที่ 1.1.2 | 10 | |
| ชุดที่ 1.1.3 | 10 | |
| ชุดที่ 1.2.1 | 10 | |
| ชุดที่ 1.2.2 | 10 | |
| ชุดที่ 1.2.3 | 10 | |
| รวม | 70 | |

| รายการ | คะแนนเต็ม | คะแนนที่ได้ |
|-------------------|-----------|-------------|
| แบบทดสอบหลังเรียน | 10 | |

สรุปผลการเรียนรู้

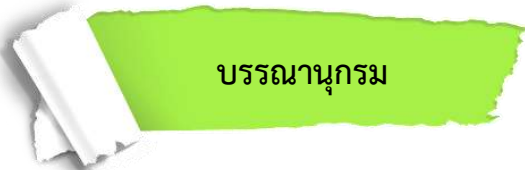
คะแนนเต็ม.....คะแนน

คะแนนที่ได้.....คะแนน

คะแนนที่ได้คิดเป็นร้อยละ.....ของคะแนนเต็ม

สรุป ผ่าน ไม่ผ่าน





บรรณานุกรม

- กนกวลี อุษณกรกุล และอุทัย ตั้งคำ. **คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ม.1 เล่ม 2 ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สำนักพิมพ์ภูมิบัณฑิต, 2537.
- ธวัชชัย บุญเลิศ. **ลุยโจทย์คลังข้อสอบคณิตศาสตร์ม.ต้น(ม.1-2-3)**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ SCIENCECENTER, 2550.
- หน่วยศึกษานิเทศ กรมสามัญศึกษา. **สื่อการสอนซ่อมเสริม การบวกพหุนาม**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2530.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. **หนังสือรายวิชาเพิ่มเติมคณิตศาสตร์ เล่ม 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551** กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์คุรุ สภาลาดพร้าว, 2554.
- สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ. **สุดยอดคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง คณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม. 1 เล่ม 2**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ, 2550.
- สุชิน ทำมาหากิน และ พีรชา ทำมาหากิน. **คู่มือประกอบกาเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ม.1 เล่ม 1-2**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ บริษัท เรื่องแสงการพิมพ์ (2002) จำกัด, 2554.
- สุวรร กาญจนมยุร. **คณิตคิดเป็น ตอน การบวก ลบ คูณ หาร พหุนาม**. กรุงเทพมหานคร: บริษัท เจ้าพระยาการพิมพ์ จำกัด, 2553.





เฉลย แบบทดสอบก่อนเรียน
ชุดที่ 1 เรื่อง เอกนาม

| ข้อ | คำตอบ |
|-----|-------|
| 1 | (ค) |
| 2 | (ค) |
| 3 | (ข) |
| 4 | (ข) |
| 5 | (ง) |
| 6 | (ค) |
| 7 | (ก) |
| 8 | (ง) |
| 9 | (ง) |
| 10 | (ค) |





เฉลย แบบฝึกทักษะที่ 1.1.1

ให้นักเรียนเขียนผลคูณระหว่างค่าคงตัวและตัวแปรต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1.1 $(-3) \times (-2) \times a \times b \times c$
 เขียนเป็น..... $6abc$

1.2 $3 \times (-5) \times y \times y \times z \times z$
 เขียนเป็น..... $-15y^2z^2$

1.3 $5 \times 5 \times p \times p \times r \times s \times s$
 เขียนเป็น..... $25p^2rs^2$

1.4 $(-2) \times q \times q \times q \times p \times p$
 เขียนเป็น..... $-2p^2q^3$

1.5 $(-3) \times (-2) \times m \times m \times n$
 เขียนเป็น..... $6m^2n$

1.6 $(-4) \times (-3) \times a \times a \times b \times b \times c$
 เขียนเป็น..... $12a^2b^2c$

1.7 $(-2) \times 5 \times p \times r \times s \times s$
 เขียนเป็น..... $-10prs^2$

1.8 $(-1) \times q \times p \times p$
 เขียนเป็น..... $-p^2q$

1.9 $(-3) \times 7 \times m \times m \times n \times n \times n$
 เขียนเป็น..... $-21m^2n^3$

1.10 $8 \times (-3) \times a \times a \times b \times b \times b \times b$
 เขียนเป็น..... $-24a^2b^4$



ไม่ยากเลยใช่ไหมครับ...เพื่อนๆ





เฉลย แบบฝึกทักษะที่ 1.1.2

จงเติมเครื่องหมาย ✓ หน้านิพจน์ที่เป็นเอกนามและเครื่องหมาย ✗ หน้านิพจน์ที่ไม่เป็น เอกนาม

..... ✓1) $5^{-2}a^4$

..... ✗3) $5(a+b)$

..... ✓5) 3^3xy^2z

..... ✓7) $11p^2qr$

..... ✓9) $\frac{0.5}{(abc)^{-4}}$

..... ✓11) 2.7

..... ✗13) $3x + y$

..... ✓15) $5ab$

..... ✗17) $\frac{a+b}{a-b}$

..... ✓19) $\frac{3}{5}$

..... ✗2) $15xy^{-3}$

..... ✓4) $-5.5a^4b^0$

..... ✗6) $13m^{-3}n^{-2}$

..... ✗8) $3x^{-4}$

..... ✗10) $5 - 4x$

..... ✓12) $\frac{1}{9}pq$

..... ✗14) $14^0x^0y^{-1}z^2$

..... ✗16) x^{-3}

..... ✓18) 0

..... ✓20) 1



รู้รึยังจ๊ะว่าเอกนามคืออะไร....



เฉลย แบบฝึกทักษะที่ 1.1.3



ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

| เอกนาม | สัมประสิทธิ์ | ผลบวกของเลขชี้กำลังของตัวแปรแต่ละตัว | ดีกรี |
|--------------------|----------------|--------------------------------------|-------|
| y | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 0 | 0 |
| -1 | -1 | 0 | 0 |
| $3xy^4$ | 3 | 1+4 | 5 |
| $-\frac{x}{2}$ | $-\frac{1}{2}$ | 1 | 1 |
| -4^2y^2 | -16 | 2 | 2 |
| $\frac{3xz}{2}$ | $\frac{3}{2}$ | 1+1 | 2 |
| $-\frac{1}{6}yz^4$ | $-\frac{1}{6}$ | 1+4 | 5 |
| 0.372 | 0.372 | 0 | 0 |
| $3^3x^2z^3$ | 27 | 2+3 | 5 |



เฉลย แบบฝึกทักษะที่ 1.2.1



จงพิจารณาเอกรวมที่กำหนดให้ต่อไปนี้ว่าคู่ใดคล้ายกันหรือไม่คล้ายกัน โดยเติมเครื่องหมาย ✓ ในช่อง □

- | | | | | | | | |
|-----|------------|-----|------------|-------------------------------------|----------|-------------------------------------|-------------|
| 1) | $5w^2$ | กับ | $2w^2$ | <input checked="" type="checkbox"/> | คล้ายกัน | <input type="checkbox"/> | ไม่คล้ายกัน |
| 2) | $-18y^5$ | กับ | $-5y^5$ | <input checked="" type="checkbox"/> | คล้ายกัน | <input type="checkbox"/> | ไม่คล้ายกัน |
| 3) | x^3 | กับ | y^3 | <input type="checkbox"/> | คล้ายกัน | <input checked="" type="checkbox"/> | ไม่คล้ายกัน |
| 4) | $-a^2$ | กับ | $-6a^2$ | <input checked="" type="checkbox"/> | คล้ายกัน | <input type="checkbox"/> | ไม่คล้ายกัน |
| 5) | xy^2z | กับ | x^3y^2z | <input type="checkbox"/> | คล้ายกัน | <input checked="" type="checkbox"/> | ไม่คล้ายกัน |
| 6) | xyz | กับ | yxz | <input checked="" type="checkbox"/> | คล้ายกัน | <input type="checkbox"/> | ไม่คล้ายกัน |
| 7) | x^2y | กับ | xy^2 | <input type="checkbox"/> | คล้ายกัน | <input checked="" type="checkbox"/> | ไม่คล้ายกัน |
| 8) | $-3u$ | กับ | $5u$ | <input checked="" type="checkbox"/> | คล้ายกัน | <input type="checkbox"/> | ไม่คล้ายกัน |
| 9) | $-6x^4y^2$ | กับ | $-6x^2y^4$ | <input type="checkbox"/> | คล้ายกัน | <input checked="" type="checkbox"/> | ไม่คล้ายกัน |
| 10) | y | กับ | $-y$ | <input checked="" type="checkbox"/> | คล้ายกัน | <input type="checkbox"/> | ไม่คล้ายกัน |



เฮ้! ถูกหมดเลย



เฉลย แบบฝึกทักษะที่ 1.2.2



จงจับคู่เออณามที่คล้ายกันที่กำหนดให้ต่อไปนี้

| | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| 1. $4x^2$ | ก. $3p^3q$ |
| 2. $2x^2y^3$ | ข. m^5n |
| 3. ab | ค. $-5x^2y^3$ |
| 4. -5 | ง. n^4m |
| 5. $-3m^5n$ | จ. $2x^2$ |
| 6. $-p^3q$ | ฉ. $-c$ |
| 7. $5bc^2$ | ช. a^3bc^2 |
| 8. a^0c เมื่อ $a \neq 0$ | ซ. $\frac{1}{2}x^0$ เมื่อ $x \neq 0$ |
| 9. $-\frac{3}{4}a^3bc^2$ | ฅ. $7ab$ |
| 10. $-9mn^4$ | ญ. $-c^2b$ |



เป็นไงบ้างคะ...ไม่ยากเลยใช่ไหม



เฉลย แบบฝึกทักษะที่ 1.2.3



จงเติมเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้องและเติม ✗ หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง

..... ✓1) เอกนามสองเอกนามที่คล้ายกันต้องมีตัวแปรชุดเดียวกันและมีดีกรีเท่ากัน

..... ✓2) เอกนาม 0 คล้ายกับเอกนาม 1

..... ✗3) เอกนาม $2x, 2x^2, 2x^3, 2x^4$ เป็นเอกนามที่คล้ายกัน

..... ✓4) เอกนาม $-y, 4y, 5y, 6y, 8y$ เป็นเอกนามที่คล้ายกัน

..... ✗5) เอกนาม $2xy, 2yx^2, 2xy^2, 2x^2y^2$ เป็นเอกนามที่คล้ายกัน

..... ✗6) เอกนาม $5x$ คล้ายกับเอกนาม $5x^2$

..... ✗7) เอกนามสองเอกนามที่คล้ายกันจะต้องมีสัมประสิทธิ์เท่ากัน

..... ✓8) เอกนาม $-5xy^2$ คล้ายกันกับ $\frac{xy^2}{5}$

..... ✓9) เอกนาม $-x$ คล้ายกันกับ $2x$

..... ✗10) เอกนาม x^2y คล้ายกันกับ $-5x^2yz$



เฉลย แบบทดสอบหลังเรียน
ชุดที่ 1 เรื่อง เอกนาม

| ข้อ | คำตอบ |
|-----|-------|
| 1 | (ค) |
| 2 | (ข) |
| 3 | (ข) |
| 4 | (ค) |
| 5 | (ก) |
| 6 | (ง) |
| 7 | (ง) |
| 8 | (ค) |
| 9 | (ง) |
| 10 | (ค) |



เป็นไงบ้างเอ่ย.....ผ่านเกณฑ์
กันไหมคะเพื่อนๆ

