

รายวิชา คณิตศาสตร์  
รหัสวิชา ค23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

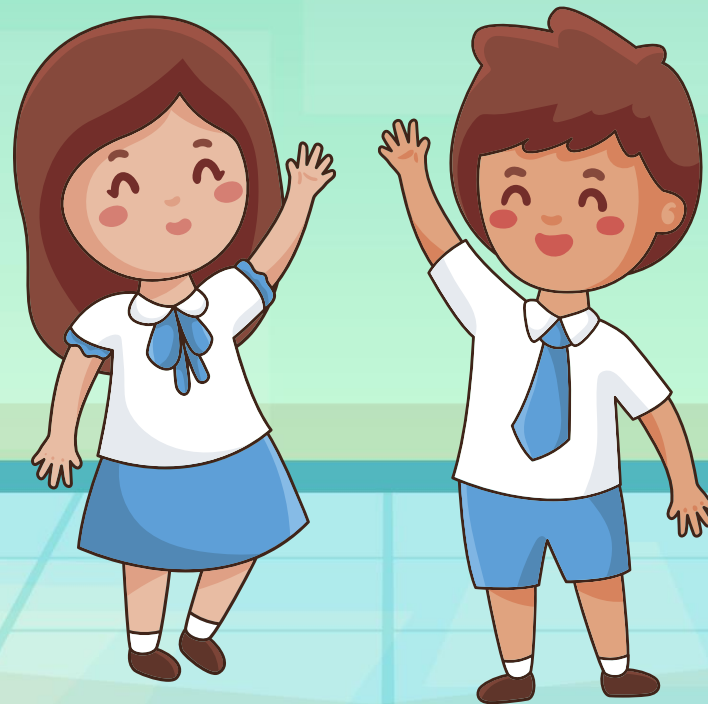
เรื่อง โดมิโนกำลังสาม

ครูผู้สอน ครูสรวงรัตน์ เดชะชาติ

ครูชุติมา วรรณรักษ์



# เรื่อง โดมิโนกำลังสาม



# จุดประสงค์การเรียนรู้

- นักเรียนนำความรู้เกี่ยวกับการแยกตัวประกอบของ
- พหุนามดีกรีสามที่อยู่ในรูปผลบวกและผลต่างของกำลังสาม
- ไปใช้ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์



## ตัวอย่างที่ 1

จงแยกตัวประกอบของพหุนาม  $125x^3 + 8,000$

วิธีทำ  $125x^3 + 8,000 =$

$=$

$=$

ดังนั้น  $125x^3 + 8,000 = (5x + 20)(25x^2 - 100x + 400)$



## ตัวอย่างที่ 2

จงแยกตัวประกอบของพหุนาม  $125x^3 - 8,000$

วิธีทำ  $125x^3 - 8,000 =$  \_\_\_\_\_

$=$  \_\_\_\_\_

$=$  \_\_\_\_\_

ดังนั้น  $125x^3 - 8,000 = (5x - 20)(25x^2 + 100x + 400)$



# ใบกิจกรรมที่ 1

## โตมิโนกำลังสาม





หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 แยก ประกอบ ครอบกลองปริศนา

### ใบกิจกรรม 1 : โคมินโนกำลังสาม

ชื่อ-สกุล ..... ชั้น ม.3/..... เลขที่ .....

ชื่อ-สกุล ..... ชั้น ม.3/..... เลขที่ .....

ชื่อ-สกุล ..... ชั้น ม.3/..... เลขที่ .....

ชื่อ-สกุล ..... ชั้น ม.3/..... เลขที่ .....

คำชี้แจง ให้นักเรียนบันทึกการแยกตัวประกอบของพหุนามอยู่ในรูปผลบวกและผลต่างของกำลังสามที่ได้จากการต่อบัตรโคมินโนของกลุ่มตนเอง

ครั้งที่	การแยกตัวประกอบของพหุนาม
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	



## คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3 – 4 คน
2. ให้ตัวแทนนักเรียนสุ่มบัตรโดมิโนกำลังสาม 1 ใบ แล้วติดไว้กลางกระดาน เพื่อใช้เป็นบัตรใบเริ่มต้น จากนั้นให้ตัวแทนกลุ่มแต่ละกลุ่มออกมาสุ่มหยิบบัตรโดมิโนกำลังสามที่เหลือ โดยแบ่งให้นักเรียนกลุ่มละเท่า ๆ กัน





## คำชี้แจง

3. ให้ตัวแทนนักเรียนจับสลากลำดับการเล่น
4. ให้นักเรียนพยายามหาบัตรโดมิโนกำลังสามของกลุ่มตนเองที่สามารถต่อกับบัตรใบเริ่มต้นได้ โดยมีเงื่อนไขว่า พหุนามและการแยกตัวประกอบของพหุนามที่อยู่บนบัตรโดมิโนกำลังสามต้องสัมพันธ์กัน แต่ถ้าหาบัตรไปต่อกับใบเริ่มต้นไม่ได้ให้ชานว่า “ผ่าน”



## คำชี้แจง

5. ให้นักเรียนกลุ่มต่อไปทำเช่นเดียวกันกับขั้นตอนที่ 4) โดยในระหว่างทำกิจกรรมให้นักเรียนบันทึกพหุนามและแยกตัวประกอบของพหุนามนั้น ๆ ที่ต่อได้บนกระดานลงในใบกิจกรรม 1
6. นักเรียนกลุ่มที่สามารถตอบบัตรโดมิโนกำลังสามได้หมดเป็นกลุ่มแรกจะเป็นผู้ชนะ



# สรุปท้ายบทเรียน



สูตรการแยกตัวประกอบของพหุนามอยู่ในรูป

ผลบวกของกำลังสาม

$$A^3 + B^3 = (A + B)(A^2 - AB + B^2)$$

เมื่อ A และ B เป็นพหุนาม



สูตรการแยกตัวประกอบของพหุนามอยู่ในรูป

ผลต่างของกำลังสาม

$$A^3 - B^3 = (A - B)(A^2 + AB + B^2)$$

เมื่อ  $A$  และ  $B$  เป็นพหุนาม

