

บทเรียน: สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต (ม.3)

1. อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (Linear Inequality)

คือ ประโยคสัญลักษณ์ที่มีตัวแปรเพียงตัวเดียวและมีเลขชี้กำลังของตัวแปรเป็นหนึ่ง โดยใช้สัญลักษณ์ $<$, $>$, \leq , \geq , \neq

- **หลักการแก้:** คล้ายการแก้สมการ แต่ถ้ามีการ คูณหรือหารด้วยจำนวนลบ ต้องกลับเครื่องหมายอสมการเป็นตรงกันข้ามเสมอ

2. การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง

เน้นการใช้สูตร ผลบวกและผลต่างของกำลังสาม:

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

3. สมการกำลังสองตัวแปรเดียว (Quadratic Equation)

อยู่ในรูปทั่วไป $ax^2 + bx + c = 0$ เมื่อ a, b, c เป็นค่าคงตัว และ $a \neq 0$

- **การหาคำตอบ:** ทำได้โดยการแยกตัวประกอบ หรือใช้สูตร $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
- ถ้า $b^2 - 4ac < 0$ สมการจะไม่มีคำตอบเป็นจำนวนจริง

4. ฟังก์ชันกำลังสอง (Quadratic Function)

มีรูปทั่วไปคือ $y = ax^2 + bx + c$ ซึ่งกราฟที่ได้จะเป็น พาราโบลา (Parabola)

- $a > 0$: พาราโบลาหงาย (มีจุดต่ำสุด)
- $a < 0$: พาราโบลาคว่ำ (มีจุดสูงสุด)

5. ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร (Systems of Linear Equations)

คือชุดของสมการสองสมการที่มีตัวแปรสองตัว การหาคำตอบทำได้โดย:

- การกำจัดตัวแปร (Elimination)
- การแทนค่าตัวแปร (Substitution)