

ใบความรู้ที่ 2



10. การดำเนินการระหว่างเซต

1) อินเตอร์เซกชันของเซต A และ B เขียนแทนด้วย $A \cap B$

โดยที่ $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ และ } x \in B\}$

2) ยูเนียนของเซต A และ B เขียนแทนด้วย $A \cup B$

โดยที่ $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ หรือ } x \in B\}$

3) คอมพลีเมนต์ของเซต A เมื่อเทียบกับ U หรือคอมพลีเมนต์ของเซต A เขียนแทนด้วย A' โดยที่ $A' = \{x \mid x \in U \text{ และ } x \notin A\}$

4) ผลต่างระหว่างเซต A และ B หมายถึง เซตที่มีสมาชิกอยู่ในเซต A แต่ไม่อยู่ในเซต B เขียนแทนด้วย $A - B$

โดยที่ $A - B = \{x \mid x \in A \text{ และ } x \notin B\}$

11. สมบัติของการดำเนินการของเซต

ให้ A, B และ C เป็นสับเซตของเอกภพสัมพัทธ์ U จะได้

1) $A \cup B = B \cup A$

$A \cap B = B \cap A$

2) $(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)$

$(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$

3) $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$

$A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$

4) $(A \cup B)' = A' \cap B'$

$(A \cap B)' = A' \cup B'$

5) $A - B = A \cap B'$

6) $A' = U - A$

12. ถ้าเซต A, B และ C เป็นเซตจำกัดใด ๆ ที่มีจำนวนสมาชิกเป็น $n(A), n(B)$ และ $n(C)$ ตามลำดับ แล้ว

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$$

$$n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) - n(A \cap B) - n(A \cap C) - n(B \cap C) + n(A \cap B \cap C)$$



