

ใบความรู้ที่ 5

สับเซต (Subsets)

กำหนดให้ $A = \{b, c\}$ และ $B = \{a, b, c, d\}$ สมาชิกทั้งหมดของเซต A คือ b และ c ต่างก็เป็นสมาชิกของเซต B ในกรณีนี้เรียก เซต A ว่าเป็นสับเซตของเซต B

เซต A เป็นสับเซตของเซต B ก็ต่อเมื่อ สมาชิกทุกตัวของเซต A เป็นสมาชิกของเซต B เขียนแทนด้วย $A \subset B$

เซต A เป็นสับเซตแท้ของเซต B ก็ต่อเมื่อ $A \subset B$ และ $A \neq B$

เซต A ไม่เป็นสับเซตของเซต B ก็ต่อเมื่อ มีสมาชิกอย่างน้อยหนึ่งตัวของเซต A ที่ไม่เป็นสมาชิกของ B เขียนแทนด้วย $A \not\subset B$

จากเซต A และเซต B ในตัวอย่างข้างต้น สรุปได้ว่า $A \subset B$ และเซต A เป็นสับเซตแท้ของเซต B แต่ $B \not\subset A$

ข้อสังเกต

- 1) $A \subset B$ และ $B \subset A$ ก็ต่อเมื่อ $A = B$
- 2) เซตทุกเซตเป็นสับเซตของตัวเอง นั่นคือ ถ้า A เป็นเซตใดๆ แล้ว $A \subset A$
- 3) เซตว่างเป็นสับเซตของเซตทุกเซต นั่นคือ ถ้า A เป็นเซตใดๆ แล้ว $\emptyset \subset A$