

ผลต่าง

ผลต่างของเซต A และเซต B คือเซตที่ประกอบด้วยสมาชิกของเซต A แต่ไม่เป็นสมาชิกของเซต B
แทนด้วย $A - B$



เช่น

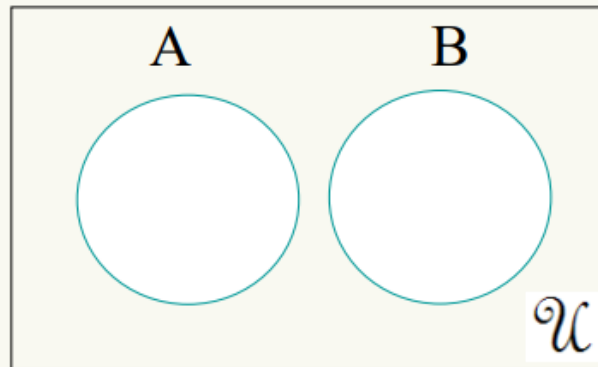
1. เซตที่มีสมาชิกอยู่ในเซต A แต่ไม่อยู่ในเซต B
เขียนแทนด้วย $A - B$
2. เซตที่มีสมาชิกอยู่ในเซต B แต่ไม่อยู่ในเซต A
เขียนแทนด้วย $B - A$

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

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

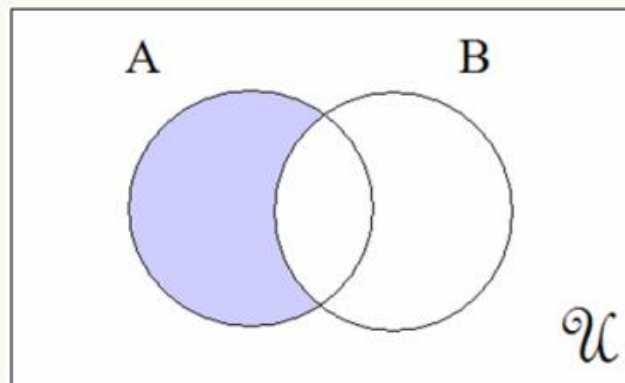
แผนภาพของเวนน - ออยเลอร์

แสดงเซตของ A ในรูปแบบต่างๆ



เซต A และเซต B ไม่มีสมาชิกร่วมกัน

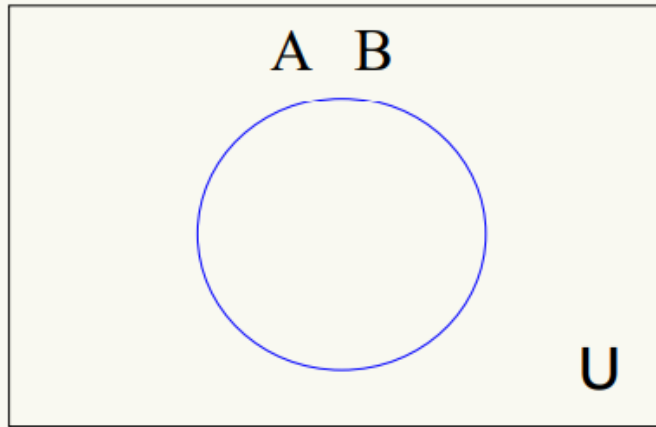
$$A - B = A$$



เซต A และเซต B มีสมาชิกร่วมกันบางตัว

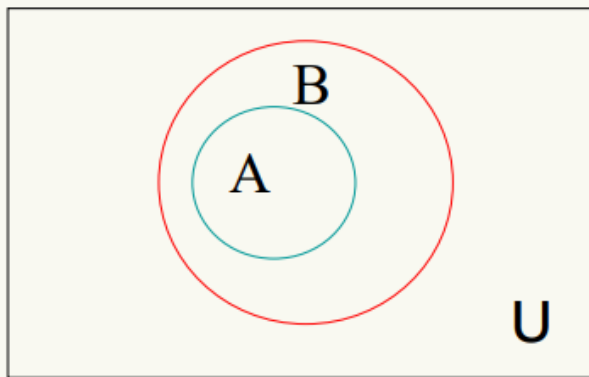
$$A - B = A - (A \cap B)$$





เซต A และเซต B มีสมาชิกร่วมกันทุกตัว

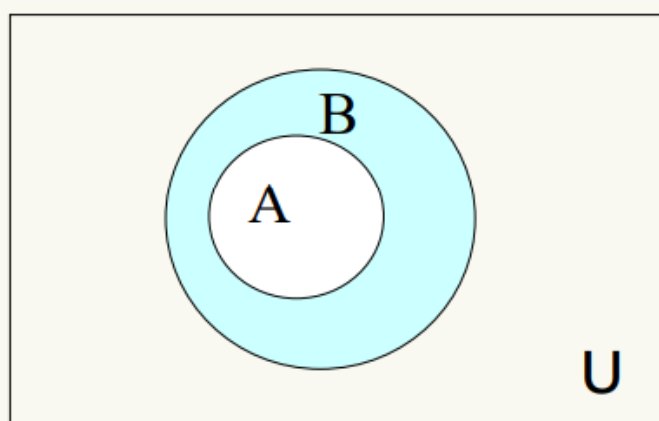
ดังนั้น $A - B = \emptyset$



สมาชิกทุกตัวของเซต A เป็นสมาชิกของเซต B

ดังนั้น $A - B = \emptyset$





สมาชิกทุกตัวของเซต A เป็นสมาชิกของเซต B

ดังนั้น $B - A = B \cap A'$

ตัวอย่าง ถ้า $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$

และ $B = \{3, 4, 5, 6, 7\}$

จะได้ $A - B = \{0, 1, 2\}$

$B - A = \{5, 6, 7\}$



ตัวอย่าง กำหนดให้

$$U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$A = \{0, 2, 4, 6, 8\}$$

$$B = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$

$$C = \{2, 3, 5, 7\}$$

จงหา $A', B', C', A \cap A'$

เฉลย

1. $A' = \{1, 3, 5, 7, 9\}$

2. $B' = \{0, 2, 4, 6, 8\}$

3. $C' = \{0, 1, 4, 6, 8, 9\}$

4. $A \cap A' = \emptyset$