

## การหาจำนวนสับเซต

กำหนดให้  $n(A) = m$

$n(B) = n$

$X$  เป็นเซตใดๆ

สูตรที่ 1 จำนวนสับเซตของ  $X = 2^{m-n}$

โดยที่  $A \not\subset X$  และ  $X \subset B$

หรือ  $A \cap X \neq \emptyset$  และ  $X \subset B$

หรือ  $A - X \neq \emptyset$  และ  $X \subset B$

สูตรที่ 2 จำนวนสับเซตของ  $X = 2^m - 2^{m-n}$

โดยที่  $A \subset X$  และ  $X \subset B$

หรือ  $A \cap X = \emptyset$  และ  $X \subset B$

หรือ  $A - X = \emptyset$  และ  $X \subset B$

ถ้า  $A - X = \emptyset$  หมายความว่า  $A \subset X$

## ตัวอย่าง

1. กำหนดให้  $A=\{1,2\}, B=\{2,3,4\}, C=\{0,1\}$  จงหา

1.1 จำนวนเซต  $X$  โดยที่  $A \subset X$  และ  $X \subset A \cup B$

ตอบ  $2^{4-2}=2^2$

1.2 จำนวนเซต  $X$  โดยที่  $B \subset X$  และ  $X \subset A \cup B \cup C$

ตอบ  $2^{5-3}=2^2$

1.3 จำนวนเซต  $X$  โดยที่  $A \cup B \subset X$  และ  $X \subset A \cup B \cup C$

ตอบ  $2^{5-4}=2$

1.4 จำนวนเซต  $X$  โดยที่  $A \cup B \not\subset X$  และ  $X \subset A \cup B \cup C$

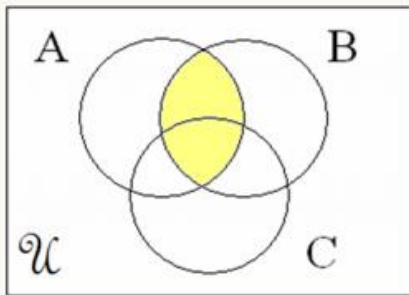
ตอบ  $2^5 - 2^{5-4} = 2^5 - 2$



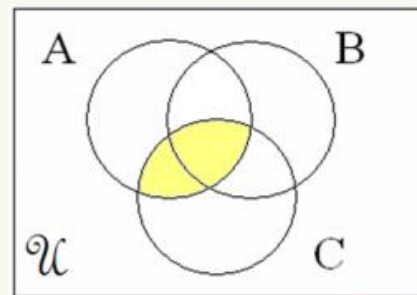
## ตัวอย่าง

จากแผนภาพที่กำหนดให้ต่อไปนี้ จงหา

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

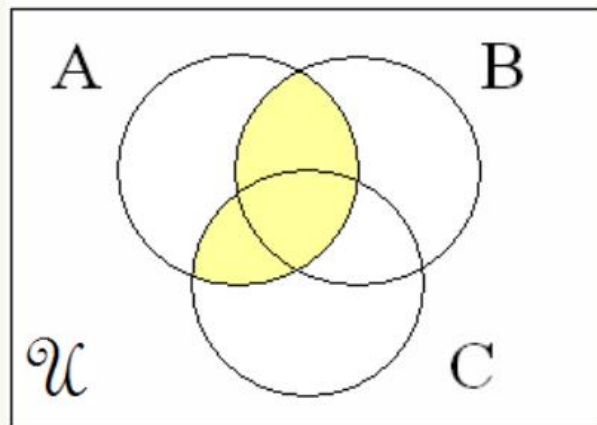


$$(A \cap B)$$



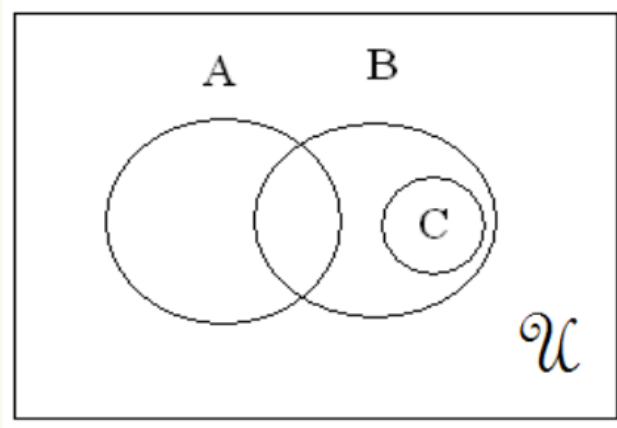
$$(A \cap C)$$

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

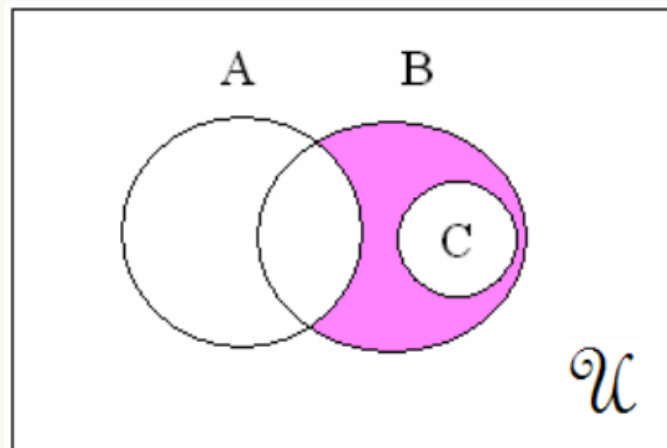


จงแรเงาส່วนที่แทนในเซตต่อไปนี้

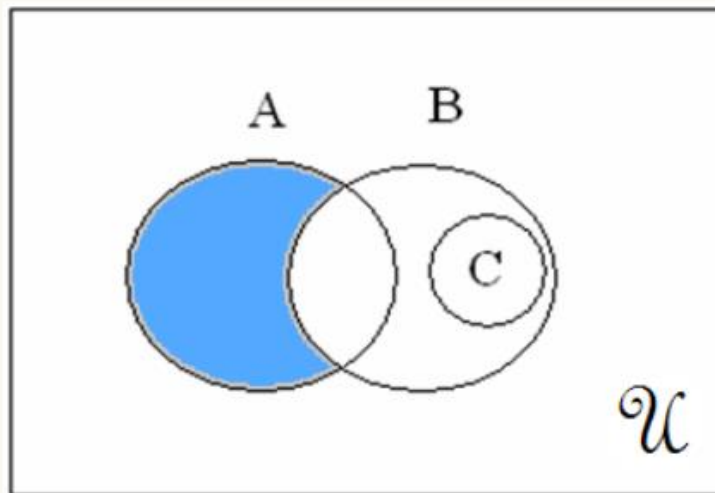
$$(A - B) \cap C$$



$$[(A \cup B) - C] \cap A'$$



$$A - (B - C)$$



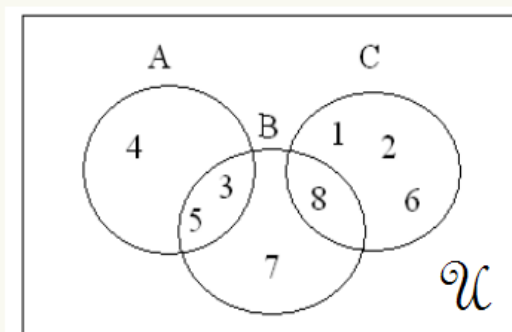
**ตัวอย่าง** กำหนดให้  $A \cup C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 8\}$

$$A \cap C = \emptyset$$

$$B \cap C = \{8\}$$

$$(B \cup C) \cap A = \{3, 5\}, 4 \notin B$$

จงหาเซตของ A, B และ C



**เฉลย**

$$A = \{3, 4, 5\}$$

$$B = \{3, 5, 7, 8\}$$

$$C = \{1, 2, 6, 8\}$$