

outline



Software Park Thailand
</Code Camp>

$$A \subseteq A$$

$$\emptyset \subseteq \emptyset$$

$$A \subseteq B \text{ และ } B \subseteq C \text{ แล้ว } A \subseteq C$$

$$A \subseteq B \text{ และ } B \subseteq A \text{ แล้ว } A = B$$

$$A \subseteq B \text{ และ } A \subseteq B \text{ เท่านั้น}$$

- True or false
- True or false
- True or false
- True or false
- True or false

set lab



Software Park Thailand
</Code Camp>

เซตต่อไปนี้เป็นเซตจำกัด
หรือ เซตไม่จำกัด

- เซตของเส้นตรงที่ขนานกับแกน Y
- เซตของจำนวนพนักงานในบริษัท
- เซตของไฟฟ้าที่ใช้ในบริษัทในแต่ละเดือน
- เซตของค่าใช้จ่ายแต่ละส่วนในบริษัท

เซตจำกัด หรือ เซตไม่จำกัด

- ไม่จำกัด
- จำกัด
- จำกัด
- จำกัด

set lab



Software Park Thailand
</Code Camp>

เขียนสมาชิกของเซตต่อไปนี้

- $A = \{x \mid x^2 - 1 = 0\}$
- $B = \{x \mid x \text{ เป็นตัวอักษรของคำว่า "probability"}\}$
- $C = \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเดือนใน 1 ปี}\}$

เขียนสมาชิกเซต

- $\{1, -1\}$
- $\{p, r, o, b, a, i, l, i, t, y\}$
- $\{12\}$

set lab



Software Park Thailand
</Code Camp>

$A = \{1,2\}$ $B = \{1,2,3,4\}$
 $C = \{3,4\}$ $D = \{4,5,6,7\}$

$A \subseteq B$

$A = C$

$B \sim D$

$D \subseteq C$

$C \subseteq D$

$A \neq B$

true or false

- True
- False
- True
- False
- False
- True

set lab

$$A = \{1,2,3\} \quad B = \{3,4,5,6,7\}$$

$$C = \{5,7,9\} \quad U = \{1,2, \dots, 10\}$$

เขียนสมาชิกเซตต่อไปนี้

$$A \cup B \cup C$$

$$A \cap B \cap C$$

$$(B \cup C)^c$$

$$(A-B)^c$$

เปรียบเทียบระหว่าง 2 เซตนี้

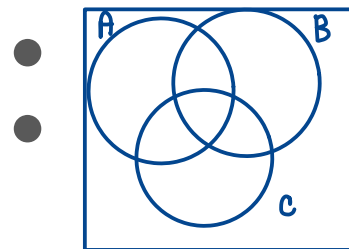
$$(A \cap C) = A^c \cup C^c$$

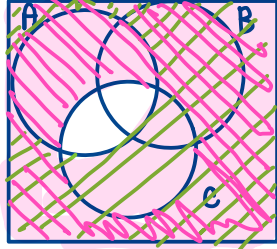
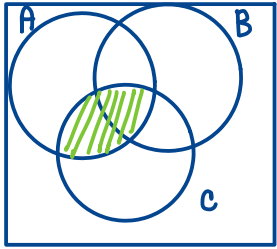
$$(A \cap B) \cup C = (A \cup C) \cap (B \cup C)$$

เขียนสมาชิกเซตต่อไปนี้

- List 2 $\{1,2,3,4,5,6,7,9\}$
- List 3 \emptyset
- List 4 $\{1,2,8,10\}$
- List 5 $\{3,4,5,6,7,8,9,10\}$

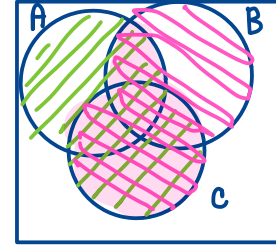
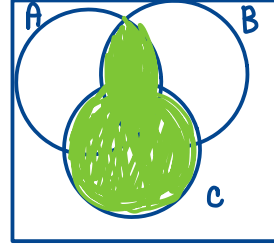
วาดแผนภาพเปรียบเทียบ





$$(A \cap C) \neq A^c \cup C^c$$

$$(A \cap C)^c \neq A^c \cup C^c$$



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

factorial lab



Software Park Thailand
</Code Camp>

จงหาค่าดังต่อไปนี้

5!

5! x 3! / 4!

$$5 \times 3 \times 2 \times 1$$

6! - 5! + 3!

$$3! (6 \times 5 \times 4 - 5 \times 4 + 1)$$

19! / (15! x 4!)

$$\frac{19 \times 18 \times 17 \times 16}{4 \times 3 \times 2 \times 1}$$

10! / 7!

3! x 4! x 6! / (5! x 2!)

$$3 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 \times 6$$

ค่าของ factorial คือ

- 120
- 30
- $6(120 - 20 + 1) = 6(101) = 606$
- $19 \times 6 \times 17 \times 2 = 3876$
- 720
- 432

Permutation lab



Software Park Thailand
</Code Camp>

ถ้าเด็กผู้ชาย 3 คนและ เด็กผู้หญิง 5 คน นั่งเป็นแถวตามลำดับอย่าง สุ่ม

จงหาจำนวนเหตุการณ์ที่เด็กผู้ชายนั่งไม่ติดกัน
จงหาจำนวนเหตุการณ์ที่เด็กผู้หญิงนั่งไม่ติดกัน
จงหาจำนวนเหตุการณ์ที่เด็กผู้ชายนั่งหัวแถว
จงหาจำนวนเหตุการณ์ที่เด็กผู้หญิงนั่งติดกัน
เสมอ

จงหาจำนวนเหตุการณ์ที่เด็กผู้ชายทุกคนหรือ
เด็กผู้หญิงทุกคนนั่งติดกัน

จงหาจำนวนเหตุการณ์ดังต่อไปนี้

- ○ ○ ○ ○ ○ - $5! \cdot \frac{6!}{3!3!} \cdot 3! = 14,440$
- ○ ○ ○ ○ ○ = 0
- $3(7!) = 15120$
- $5!4! = 2880$
- case ① : $3!6!$
case ② : $5!4!$ $3!5!2!$
 $①+② - 3!5! = 4320 + 2880 - 1440 = 5760$

Permutation lab



Software Park Thailand
</Code Camp>

สำนักงานแห่งหนึ่งมีพนักงานเป็นชาย 6 หญิง 3 ต้องการสุ่มเลือกพนักงาน 3 คนเพื่อไปทำงานนอกสถานที่

จงหาจำนวนเหตุการณ์ที่เลือกพนักงานแล้วได้พนักงานเป็นชายทั้งหมด

จงหาจำนวนเหตุการณ์ที่เลือกพนักงานแล้วได้พนักงานชาย 2 หญิง 1

จงหาจำนวนเหตุการณ์ที่เลือกพนักงานแล้วได้พนักงานเป็น หญิง 2 ชาย 1

จงหาจำนวนเหตุการณ์ดังต่อไปนี้

- $C_3^6 = \frac{6!}{3!3!} = 40$
- $C_2^6 C_1^3 = \frac{6!}{4!2!} \cdot \frac{3!}{1!2!} = 15 \cdot 3 = 45$
- $C_2^3 C_1^6 = \frac{3!}{2!1!} \cdot \frac{6!}{1!5!} = 3 \cdot 6 = 18$

Probability lab

จงหาค่าดังต่อไปนี้

1. จงหาวิธีในการจัดอักษรคำว่า construction ว่ามีทั้งหมดกี่วิธี

2. จงอธิบายและยกตัวอย่าง เหตุการณ์ ของ 5P_2 และ ${}^{20}P_{15}$

3. จงอธิบายและยกตัวอย่าง เหตุการณ์ของ 5C_2 และ ${}^{20}C_{15}$

4. จงอธิบายและยกเหตุการณ์ของการจัดกลุ่มซ้ำ ตามสูตร $\frac{15!}{1!2!3!4!5!}$

จงหาค่าและอธิบาย

- $\frac{12!}{2!2!2!2!} = 29,937,600$

- P_2^5 = มีของ 5 อย่าง เลือกแค่ 2 อย่างมาเรียง
- P_{15}^{20} = มีของ 20 อย่าง เลือกแค่ 15 อย่างมาเรียง

C_2^5 = มี 5 คน แต่ต้องกว่าแค่ 1 กลุ่มที่มี 2 คน

C_{15}^{20} = มี 20 คน แต่ต้องกว่าแค่ 1 กลุ่มที่มี 15 คน

มีบิลแดง 5 ใบ, เขียว 4 ใบ, ดำ 3 ใบ, ขาว 2 ใบ, เหลือง 1 ใบ
จะเรียงได้กี่แบบ

Probability lab



Software Park Thailand
</Code Camp>

จงหาค่าดังต่อไปนี้

1. ได้หัวครั้งแรกและได้หัว 5 จาก 8 ครั้ง

2. ได้หัวครั้งแรกและได้หัว 6 จาก 8 ครั้ง

3. ได้หัวครั้งแรกและได้หัว 7 จาก 8 ครั้ง

4. ได้หัวครั้งแรกและได้หัว 8 จาก 8 ครั้ง

5. ความน่าจะเป็นที่ได้อย่างน้อย 5 ครั้ง $P(A|B_1 \cup B_2 \cup B_3 \cup B_4)$

จงหาค่าของความน่าจะเป็นต่อไปนี้

- $\frac{1}{2} \left({}^7C_4 \left(\frac{1}{2} \right)^7 \right) = \frac{1}{2^8} \left(\frac{7 \times 6 \times 5}{3 \times 2 \times 1} \right) = \frac{35}{256}$
- $\frac{1}{2} \left({}^7C_5 \left(\frac{1}{2} \right)^7 \right) = \frac{21}{256}$
- $\frac{1}{2} \left({}^7C_6 \left(\frac{1}{2} \right)^7 \right) = \frac{7}{256}$
- $\frac{1}{2^8} = \frac{1}{256}$

$$\frac{35+21+7+1}{256} = \frac{64}{256} = \frac{1}{4}$$