

ใบงานที่ 1 เรื่อง การแก้ปัญหาโดยใช้เซต

หน้าที่ 1

1. จากการสำรวจการได้รับรางวัลของนักเรียนชั้น ม.4/2 จำนวน 380 คน ดังนี้
มีนักเรียน 220 คน ได้รับรางวัลเรียนดี
มีนักเรียน 240 คน ได้รับรางวัลประพฤติดี
มีนักเรียน 150 คน ได้รับรางวัลเรียนดีและประพฤติดี

จงหา

1. จำนวนนักเรียนที่ได้รับรางวัลเรียนดีแต่ไม่ได้รางวัลประพฤติดี
2. จำนวนนักเรียนที่ได้รับรางวัลประพฤติดีแต่ไม่ได้รางวัลเรียนดี
3. จำนวนนักเรียนที่ไม่ได้รับรางวัลเรียนดีและประพฤติดี
4. จำนวนนักเรียนที่ได้รับรางวัลเรียนดีหรือรางวัลประพฤติดีอย่างน้อย 1 รางวัล

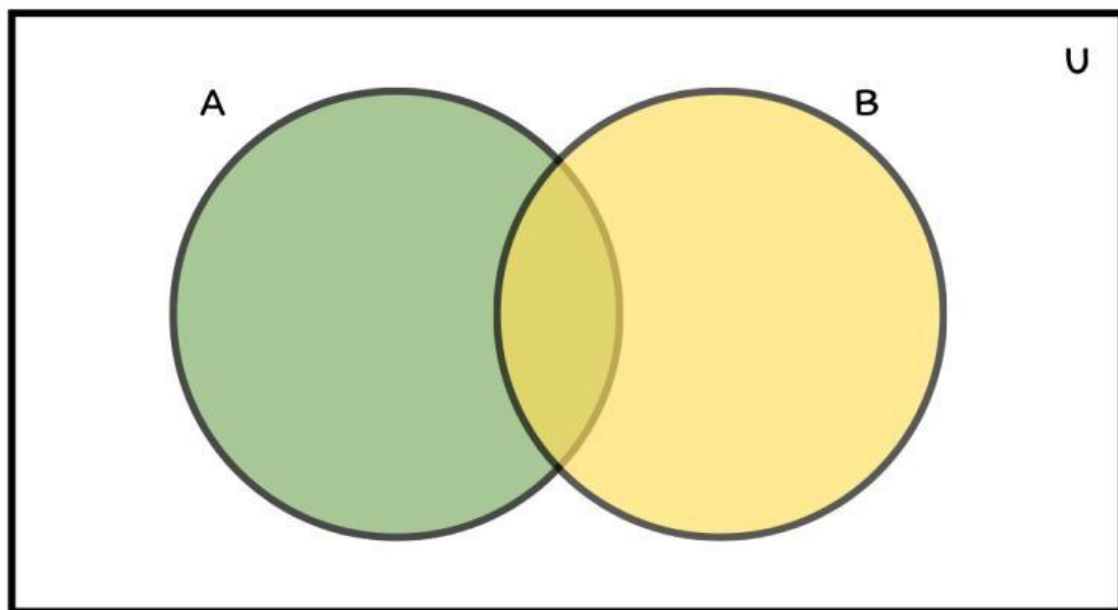
วิธีทำ กำหนด U แทนเซตของนักเรียนชั้น ม.4

A แทนเซตของนักเรียนที่ได้รับรางวัลเรียนดี

และ B แทนเซตของนักเรียนที่ได้รับรางวัลประพฤติดี

$n(U) = \dots\dots\dots$, $n(A) = \dots\dots\dots$, $n(B) = \dots\dots\dots$, $n(A \cap B) = \dots\dots\dots$

เขียนแผนภาพและใส่จำนวนสมาชิกลงในเซตที่กำหนดให้



1. จำนวนนักเรียนที่ได้รับรางวัลเรียนดีแต่ไม่ได้รางวัลประพฤติดีคน
2. จำนวนนักเรียนที่ได้รับรางวัลประพฤติดีแต่ไม่ได้รางวัลเรียนดี คน
3. จำนวนนักเรียนที่ไม่ได้รับรางวัลเรียนดีและและประพฤติดี คน
4. จำนวนนักเรียนที่ได้รับรางวัลเรียนดีหรือรางวัลประพฤติดีอย่างน้อย 1 รางวัล คน



ชื่อ-นามสกุล

ชั้น เลขที่
LIVEWORKSHEETS

ใบงานที่ 1 เรื่อง การแก้ปัญหาโดยใช้เซต

2. นักเรียนห้องหนึ่งต้องเรียน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ หรือภาษาอังกฤษ แต่ละคนต้องเรียนอย่างน้อยหนึ่งวิชาในสามวิชานี้ นักเรียนห้องนี้มี 40 คน พบว่า

นักเรียน 20 คน เรียนคณิตศาสตร์ และ 12 คน เรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
นักเรียน 23 คน เรียนวิทยาศาสตร์ และ 14 คน เรียนวิทยาศาสตร์และภาษาอังกฤษ
นักเรียน 26 คน เรียนภาษาอังกฤษ และ 15 คน เรียนคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ
จงหา

1. มีนักเรียนเรียนทั้งสามวิชากี่คน
2. มีนักเรียนเรียนคณิตศาสตร์วิชาเดียวกี่คน

วิธีทำ ให้ U แทนนักเรียนทั้งหมด

A แทนนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์

B แทนนักเรียนที่เรียนวิทยาศาสตร์

C แทนนักเรียนที่เรียนภาษาอังกฤษ

$A \cap B$ แทนนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

$A \cap C$ แทนนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ

$B \cap C$ แทนนักเรียนที่เรียนวิทยาศาสตร์และภาษาอังกฤษ

1. ต้องการหานักเรียนที่สนใจทั้งสามวิชา คือ $n(A \cap B \cap C)$

$$\text{จาก } n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) - n(A \cap B) - n(A \cap C) - n(B \cap C) + n(A \cap B \cap C)$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

จะได้ $n(A \cap B \cap C) = \dots\dots\dots$

ดังนั้นนักเรียนที่สนใจทั้งสามวิชา มีจำนวน คน

2. ต้องการหานักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์วิชาเดียว คือ $n(U) - n(B \cup C)$

$$\text{จาก } n(B \cup C) = n(B) + n(C) - n(B \cap C)$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$\text{จะได้ } n(U) - n(B \cup C) = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

ดังนั้น มีนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์วิชาเดียว คน

