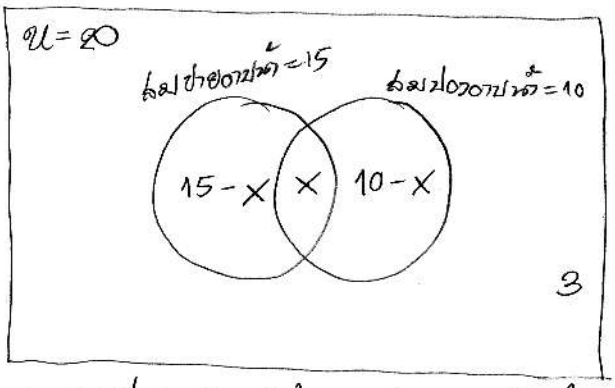
# เฉลยการบ้านชุดที่ 9 (เรื่องเซต)

① สมชายไปฝึกบ้านสมปอง 20 อัน สมชายถามว่า 15 อัน สมปองถามว่า 10 อัน สมชายและสมปองไม่ถามว่าเลยสักคนกี่ 3 อัน อยากทราบว่ามีกี่อันที่สมชายและสมปองถามว่าในอันเดียวกัน

วิธีทำ




สมมติให้อันที่สมชายและสมปองถามว่าในอันเดียวกัน = X อัน

จะได้ว่า อันที่สมชาย หรือ สมปองถามว่า คือ $20 - 3 = 17$ อัน

นั่นคือ $17 = (15-\cancel{X}) + \cancel{X} + (10-X)$

$17 = 25 - X$

$X = 25 - 17 = \underline{\underline{8}}$ อัน #

---

② สมชนไปตลาดใหม่ ซึ่งประกอบด้วย 1,000 คน ซึ่งเคยป่วยเป็นโรคตาทูม ไอกรน และปากปีกตัวหี้

คนที่ป่วยเป็นโรคตาทูม = 240 คน

〃 ——— 〃 ไอกรน = 220 คน

〃 ——— 〃 ปากปีก = 280 คน

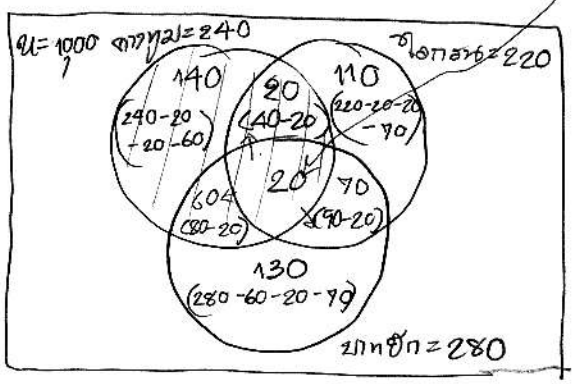
〃 ——— 〃 ตาทูมและไอกรน = 40 คน

〃 ——— 〃 ตาทูมและปากปีก = 80 คน

〃 ——— 〃 ไอกรนและปากปีก = 90 คน

2.1) ถ้าคนที่เคยป่วยเป็นโรคทั้ง 3 โรค มี 20 คน ถามว่าคนที่ไม่เคยป่วยเป็นโรคใดเลยจาก 3 โรคนี้จะมีกี่คน

วิธีทำ



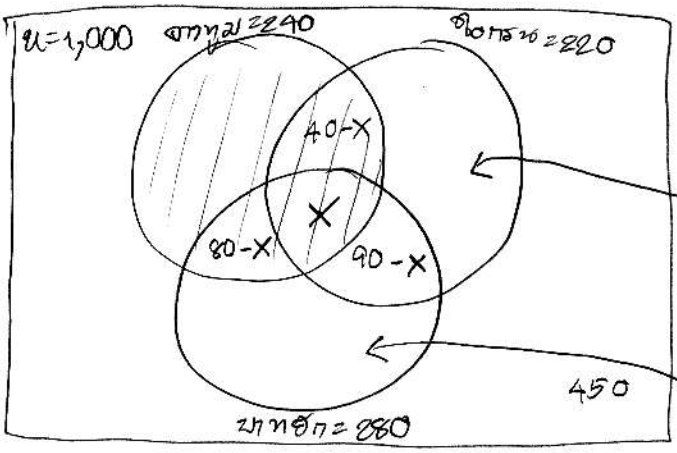

คนที่ไม่เคยป่วยเป็นโรคใดเลยจาก 3 โรคนี้ คือ

$1000 - 240 - 110 - 70 - 130$

$= 1,000 - 550$

$= \underline{\underline{450}}$ คน #

2.2) ถ้าคนที่ไม่เคยป่วยเป็นโรคใดเลยจาก 3 โรคนี้มี 450 คน จงหาว่าคนที่เคยป่วยเป็นโรคทั้ง 3 มีกี่คน




สมมติให้จำนวนที่เคยป่วยเป็นโรคทั้ง 3 โรค คือ x คน

$220-(40-x)-x-(90-x)$
$=220-40+\cancel{x}-\cancel{x}-90+x$
$=x+90$

$280-(80-x)-x-(90-x)$
$=280-80+\cancel{x}-\cancel{x}-90+x=x+110$

คนที่เคยป่วยอย่างน้อย 1 โรค คือ = คนทั้งหมด - คนที่ไม่เคยป่วยเลย

$=1000-450=550$ คน

ซึ่งเท่ากับผลรวมของทุกคน 3 ข้อ ดังนี้

$550=240+(90-\cancel{x})+\cancel{(x+90)}+(x+110)$

$550=530+x$

$x=550-530=\underline{\underline{20}}$ คน #