

How many of the integers  $n$  with  $1 \leq n \leq 150$  are relatively prime to 70 ?

วิธีทำ

$$70 = 2 * 5 * 7$$

$$(2, 5) / (2, 7) / (5, 7)$$

$$\text{หาร 2 ได้ลงตัว} = 75 \text{ ตัว}$$

$$\text{หาร 5 ได้ลงตัว} = 30 \text{ ตัว}$$

$$\text{หาร 7 ได้ลงตัว} = 21 \text{ ตัว}$$

$$\text{หาร 10 ได้ลงตัว} = 15 \text{ ตัว}$$

$$\text{หาร 14 ได้ลงตัว} = 10 \text{ ตัว}$$

$$\text{หาร 35 ได้ลงตัว} = 4 \text{ ตัว}$$

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

$$\text{ดังนั้น ตัวเลขตั้งแต่ 1-150 ที่หาร 2, 5, 7 ลงตัวมีทั้งหมด } 75 + 30 + 21 - 15 - 10 - 4 + 2 = 99 \text{ ตัว}$$