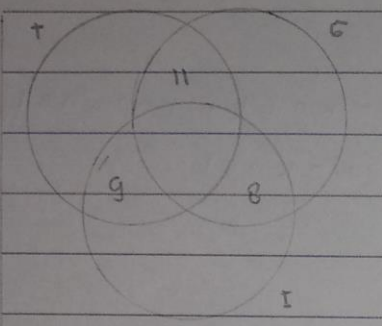


Nama : Afina Putri Dayanti

Nim : 825200049

- 1a. Benar, karena  $P(A)$  terdiri dari himpunan bagian  $A$ , himpunan kosong, dan himpunan  $A$  sendiri. sehingga jika  $A \cap P(A)$  maka hasilnya himpunan  $A$  itu sendiri
- b. Benar, karena himpunan bagian  $A$  termasuk bagian dari himpunan kuasa (power set) dari himpunan  $A$ .

2.		Diketahui :
	$ U  = 60$	$ T \cup G \cup I  = 52$
	$ T  = 25$	$ T \cap G  = 8$
	$ G  = 26$	$ T \cap I  = 9$
	$ I  = 26$	$ T \cap G  = 11$
		$ G \cap I  = 8$

- a. jumlah orang yg membaca ketiga majalah tsb.

$$|T \cup G \cup I| = |T| + |G| + |I| - |T \cap I| - |T \cap G| - |G \cap I| + |T \cap G \cap I|$$

$$52 = 25 + 26 + 26 - 9 - 11 - 8 + |T \cap G \cap I|$$

$$|T \cap G \cap I| = 52 - 49$$

$$|T \cap G \cap I| = 3$$

- b. tentukan jumlah orang yg benar-benar membaca satu majalah

$$|T| - (|T \cap I| + |T \cap G| + |T \cap G \cap I|) = 25 - (9 + 11 + 3) = 2$$

$$|G| - (|G \cap I| + |G \cap T| + |T \cap G \cap I|) = 26 - (8 + 11 + 3) = 4$$

$$|I| - (|I \cap G| + |I \cap T| + |T \cap G \cap I|) = 26 - (8 + 9 + 3) = 6$$

$$\text{Total} = 12$$

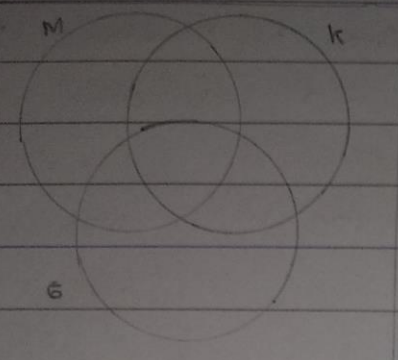
3. buktikan bahwa  $(A \cap B) \cup (A \cap \bar{B}) = A$  menggunakan hukum-hukum himpunan

$$A = (A \cap B) \cup (A \cap \bar{B}) \rightarrow \text{hukum distributif}$$

$$= A \cap (B \cup \bar{B}) \rightarrow \text{hukum komplemen}$$

$$= A \cap U \rightarrow \text{hukum identitas}$$

$$= A$$

4.		Diketahui :	
		$ M  : 115$	$ M \cap K  : 25$
		$ K  : 71$	$ M \cap G  : 14$
		$ G  : 56$	$ K \cap G  : 9$
			$ M \cup K \cup G  : 196$

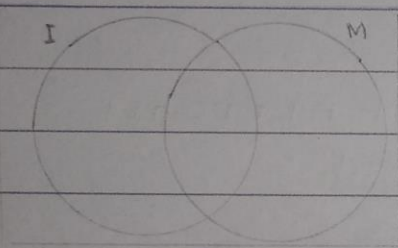
yg mengambil ketiga pelajaran

$$|M \cup K \cup G| = |M| + |K| + |G| - |M \cap K| - |M \cap G| - |K \cap G| + |M \cap K \cap G|$$

$$196 = 115 + 71 + 56 - 25 - 14 - 9 + |M \cap K \cap G|$$

$$|M \cap K \cap G| = 196 - 194$$

$$|M \cap K \cap G| = 2$$

5.		Diketahui :	
		$ U  : 40$	$ I \cup M  : 2$
		$ I  : 32$	
		$ M  : 18$	

a. jumlah pelajar yg menyukai internet explorer atau mozilla firefox

$$|I \cup M| = U - |I \cap M|$$

$$= 40 - 2$$

$$= 38$$

b. jumlah pelajar yg menyukai internet explorer atau mozilla firefox, tetapi tidak keduanya

$$|I \cup M| = |I| + |M| - |I \cap M|$$

$$38 = 32 + 18 - |I \cap M|$$

$$|I \cap M| = 50 - 38$$

$$|I \cap M| = 12$$

$$|I \oplus M| = |I| + |M| - 2|I \cap M|$$

$$|I \oplus M| = 32 + 18 - 2 \cdot 12$$

$$|I \oplus M| = 26$$