

UAS HIMLOG PROGRAM SP 2020

Jumat, 3 Juli 2020



1. Menggunakan hukum-hukum dari teori himpunan, sederhanakan ekspresi himpunan

$$(A \cap B) \cup (A \cap B \cap \bar{C} \cap D) \cup (\bar{A} \cap B)$$

2. Untuk setiap $n \in \mathbb{N}$, misalkan A_n himpunan tak kosong.

Buktikan bahwa

$$\overline{\bigcup_{n=1}^{\infty} A_n} = \bigcap_{n=1}^{\infty} \overline{A_n}$$

3. Misalkan $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$. Apakah relasi R berikut refleksif, irefleksif, simetrik, asimetrik, antisimetrik atau transitif jika R relasi pada A didefinisikan sebagai berikut

$$R = \{(1, 1), (1, 2), (1, 3), (2, 1), (2, 2), (3, 1), (2, 3), (3, 3), (4, 4), (3, 2), (5, 5)\}$$

4. Buktikan

Jika $f: A \rightarrow B$ dan $g: B \rightarrow C$ fungsi *onto*, maka $g \circ f$ *onto*.

5. Buktikan menggunakan dua cara. Untuk semua bilangan-bilangan bulat m dan n ,

Jika m dan n keduanya genap, maka mn genap.