

1. Misalkan semesta pembicaraan adalah sistem produksi Microsoft dan himpunan-himpunan

lainnya dinyatakan oleh:

$$A = \{win97, win98, win98SE, winME\}$$

$$B = \{winME, win2000, winXP, win7\}$$

$$C = \{win7, win8, win10, win11\}$$

Carilah:

- |                       |                                  |                       |
|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| a. $(A \cup B) - B$   | b. $(A \cap B) \cup C'$          | c. $(A \oplus B) - C$ |
| d. $(B - C) \oplus A$ | e. $(A \cap B) \cup (A \cap C)'$ | f. $(A - B) \cap C'$  |

2. Misal  $A = \{1, 2, 3\}$  dan  $B = \{u, v, w, x\}$  diberikan  $f = \{(1, w), (2, u), (3, v)\}$ . Selidiki apakah

$f$  merupakan fungsi atau bukan, fungsi satu-ke-satu atau bukan, fungsi pada atau bukan.

3. Buktikan dengan induksi matematika:

$$1 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + \dots + n(n+1) = n(n+1)(n+2)/3$$

4. Jika

$p$  = Saya adalah mahasiswa Informatika Unsia semester 3

$q$  = Saya tidak mengambil mata kuliah matematika diskrit semester ini

Tentukan nilai kebenaran dari:

- a.  $\sim p$
- b.  $p \vee q$
- c.  $p \wedge q$
- d.  $p \rightarrow q$
- e.  $p \leftrightarrow q$

5. Nyatakan fungsi boolean:  $f(x,y) = x'y + xy' + y'$  ke dalam rangkaian logika.

6.Jelaskan secara detail tentang deret Fibonacci menurut pemahaman anda.