

Matematika Dasar

Evaluasi Formatif Relasi-Fungsi

Nrp. :

Nama :

Bagian A : Relasi

1. Diketahui : $A = \{\text{Ali, Diah, Gani, Tini}\}$; $B = \{\text{Bandung, Jakarta, Surabaya}\}$
Jika $R: A \rightarrow B$, dimana $R = \{(\text{Ali, Jakarta}), (\text{Diah, Surabaya}), (\text{Gani, Bandung}), (\text{Tini, Surabaya})\}$
Sajikan relasi R tersebut dengan menggunakan:
 - a. Diagram Panah
 - b. Tabel Relasi
 - c. Matriks Relasi
 - d. Digraf Relasi
 - e. Diagram Kordinat/Grafik Relasi
2. Diketahui : $A = \{\text{Ali, Diah, Gani, Tini}\}$; $B = \{\text{Bandung, Jakarta, Surabaya}\}$
Jika $R: A \rightarrow B$, dimana $R = \{(\text{Ali, Jakarta}), (\text{Diah, Surabaya}), (\text{Gani, Bandung}), (\text{Tini, Surabaya})\}$
Sajikan relasi invers R^{-1} tersebut dengan menggunakan:
 - a. Matriks Relasi
 - b. Digraf Relasi
 - c. Diagram Kordinat/Grafik Relasi
3. Diketahui: $R = \{(1,2), (1,6), (2,4), (3,4), (3,6), (3,8)\}$; $S = \{(2,u), (4,s), (4,t), (6,t), (8,u)\}$
Tentukan komposisi relasi RoS !
4. Bila relasi $R = \{(1, 1), (1, 2), (2, 1), (2, 3), (1, 3)\}$ pada himpunan $A = \{1, 2, 3\}$, maka bersifat: (beri alasan untuk sifat yang tidak dimiliki oleh relasi tersebut)
 - ☐ Refleksif
 - ☐ Transitif
 - ☐ Simetri
 - ☐ Asimetri
 - ☐ Antisimetri
5. Bila R adalah relasi “ x habis membagi y ” pada himpunan $A = \{1, 2, 3, 4\}$, maka bersifat: (beri alasan untuk sifat yang tidak dimiliki oleh relasi tersebut)
 - ☐ Refleksif
 - ☐ Transitif
 - ☐ Simetri
 - ☐ Asimetri
 - ☐ Antisimetri
6. Bila R adalah relasi “ $>$ ” pada himpunan $A = \{1, 2, 3, 4\}$, maka bersifat: (beri alasan untuk sifat yang tidak dimiliki oleh relasi tersebut)
 - ☐ Refleksif
 - ☐ Transitif
 - ☐ Simetri
 - ☐ Asimetri
 - ☐ Antisimetri

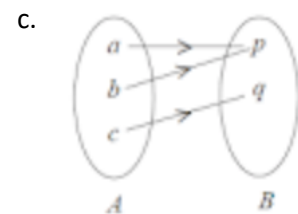
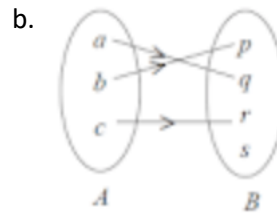
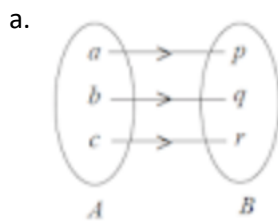
Bagian B : Fungsi

1. Diketahui: Domain = $\{1, 2, 3, 4\}$; Kodomain = $\{a, b, c, d\}$

Mana relasi berikut yang bukan merupakan fungsi, jelaskan alasannya!

- $R = \{(1,a), (2,b), (3,c), (4,d)\}$
- $R = \{(1,a), (1,b), (2,b), (3,a), (4,c)\}$
- $R = \{(1,a), (1,b), (2,c), (2,d)\}$
- $R = \{(1,a), (2,d), (3,c), (4,a)\}$
- $R = \{(1,a), (2,d), (3,b)\}$

2. Tentukan jenis fungsi berikut ini:



3. Diketahui fungsi $f = \{(1,a), (2,d), (3,c), (4,a)\}$

Tentukan invers dari fungsi berikut ini:

- $f^{-1}(a)$
- $f^{-1}(c)$
- $f^{-1}(d)$

4. Tentukan fungsi invers berikut ini:

