***RELASI DAN FUNGSI***

1. ***Diketahui*** *****,*****

**f merupakan fungsi yang memetakan A ke B dengan **

**g merupakan fungsi yang memetakan B ke C dengan **

**Tentukan**

**a. **

**b. **

**c. **

**d. **

**e. **

1. **Sebuah relasi R pada himpunan  direpresentasikan dalam bentuk matriks sebagai berikut :**

****

1. **Tentukan u, v, w, x, y, z agar relasi tersebut bersifat partial order**
2. **dari soal a tersebut, gambarkan diagram hasse-nya**
3. **Tentukan apakah fungsi di bawah ini merupakan fungsi one to one dan/atau fungsi onto atau bukan keduanya. JELASKAN!**
4. **f: R🡪 R , f(x) = **
5. **f: Z🡪 Z , f(x) = **

**Catatan : R adalah himpunan bilangan riil; Z adalah himpunan bilangan bulat**

1. **Diketahui suatu himpunan A={2,3,-5,-9,8} dan R adalah relasi pada A dimana R={(a,b) | a=b atau a < (1+b); a,b A}**

**Apakah R adalah partially ordered set (POSET)? Jika ya gambarkan diagram Hasse!**

1. **Misalkan A ={1,2,3,4}, jika R sebuah relasi pada A x A dimana (a,b) R (c,d) jika a+d = b+c**

**Apakah relasi tersebut merupakan Relasi Ekivalen ? Jelaskan jawaban anda !**

1. **Jika R = {(a,b) | b mod a = 0} yang didefinisikan pada himpunan {2,3,4,5,6,8,12,15,}.**
   1. **Tunjukkan bahwa R merupakan Poset**
   2. **Gambarkan diagram Hasse dari poset di atas**
2. **Cari semua pasangan terurut pada poset dengan diagram hasse sbb :**

b

e

a

c

f

g

d

1. **R adalah relasi pada A dimana A = {2,4,5,7,10,15,20,21). R={(a,b) | a habis dibagi b}**
   1. **Apakah relasi tersebut partially order ? jelaskan**
   2. **Kalau ya, gambarkan diagram hasse**
2. **Misalkan R adalah relasi pada himpunan bilangan bulat.**

**Tentukan sifat (x,y)∈R refleksif, symetric, antisymetrik dan/atau transisitf jika**

**(i). x = y2 (ii). x kelipatan dari y (iii). x = y + 1**

1. **Tentukan apakah relasi-relasi pada himpunan semua orang berikut merupakan relasi ekivalen.**
2. **R = {(a, b) | a dan b mempunyai usia yang sama}**
3. **R = {(a, b) | kedua orangtua a dan b sama}**
4. **R = {(a, b) | salah satu dari orangtua a dan b sama}**
5. **R = {(a, b) | a dan b pernah bertemu}**
6. **R = {(a, b) | a dan b dapat berbicara dalam bahasa yang sama}**

**Berikan alasan untuk jawaban Anda.**