

However, I can be a tame sheep playing with someone who treat me good.

No.:

Date: hal 148

7 Diketahui : $\rightarrow A = \{x \in \mathbb{R} \mid 0 < x \leq 2\} = \{1, 2\}$
 $\rightarrow B = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 \leq x < 4\} = \{1, 2, 3\}$

Ditanya :

a.) $A \cup B$

d.) B^c

b.) $A \cap B$

e.) $A^c \cap B^c$

c.) A^c

f.) $A^c \cup B^c$

Jawab :

a.) $A \cup B = \{1, 2, 3\}$ d.) $B^c = \{3\}$

b.) $A \cap B = \{1, 2\}$

e.) $A^c \cap B^c = \{3\}$

c.) $A^c = \{3\}$

f.) $A^c \cup B^c = \{3\}$

hal. 149

17 Diketahui : $(A-B) \cup (A \cap B) = A$

Ditanya : Buktikan !

Jawab :

$\rightarrow A \subseteq (A-B)$ dan $A \subseteq (A \cap B)$ maka $A \subseteq (A-B) \cup (A \cap B)$

$\rightarrow A-B$ ada A dan $A \cap B$ ada A sehingga $(A-B) \cup (A \cap B) \subseteq A$

\Rightarrow jika $A \subseteq (A-B) \cup (A \cap B)$ dan $(A-B) \cup (A \cap B) \subseteq A$
maka benar bahwa $(A-B) \cup (A \cap B) = A //$



Sometimes,
you have to escape from city,
and find out your own Utopia.



No.:

Date: hal 377

23 Diketahui : \Rightarrow misal himp. $A = \{0, 1, 2, 3\}$

Ditanya : \Rightarrow Apakah relasi di bawah merupakan relasi ekuivalen?

Jawab :

b.) $\{ (0,0), (0,2), (2,0), (2,2), (2,3), (3,2), (3,3) \}$

\hookrightarrow Salah karena tidak ada $(3,3)$ (reflektif)

c.) $\{ (0,0), (1,1), (1,2), (2,1), (2,2), (3,3) \}$

\hookrightarrow Benar, karena memenuhi 3 syarat: Reflektif, Simetri, dan Transitif

d.) $\{ (0,0), (1,1), (1,3), (2,2), (2,3), (3,1), (3,2), (3,3) \}$

\hookrightarrow Salah, karena tidak memenuhi transitivitas, dimana jika ada $(1,3)$ dan $(2,3)$ maka harus ada $(1,2)$ //





No.:

Date:

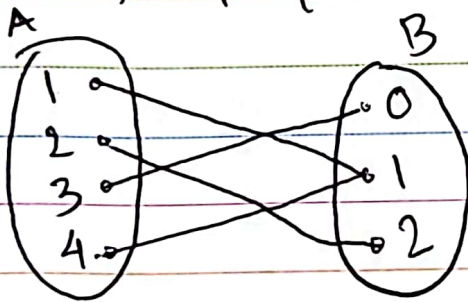
hal. 464

12 Diketahui : $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ dengan $f(n) = n \bmod 3 \quad \forall n \in \mathbb{N}$

Ditanya : \Rightarrow Apakah $f(n)$ Injektif, surjektif, atau tidak keduanya? Buktikan!

Jawab :

\Rightarrow Surjektif. Apabila dipetakan, maka



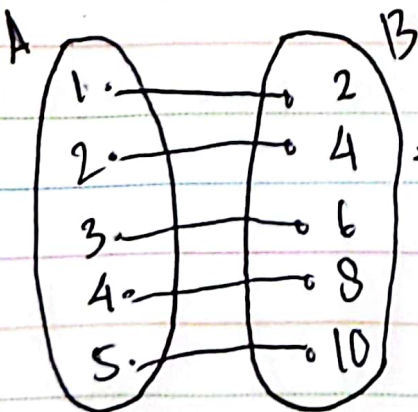
\Rightarrow Terdapat satu nilai yang sama pada kodomain untuk lebih dari satu nilai pada domain

13 Diketahui : $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dengan $f(x) = 2x \quad \forall x \in \mathbb{R}$

Ditanya : \Rightarrow Apakah $f(x)$ injektif, surjektif, atau tidak keduanya? Buktikan!

Jawab :

\Rightarrow Injektif. Apabila dipetakan, maka



\Rightarrow Tiap elemen domain berkorespondensi satu-satu dengan elemen domain.



Happiness,
something have to share with others.



No.:

Date:

21 Diketahui : $\rightarrow f(x) = x^3$ $\rightarrow g(y) = y-1$ hal. 465

Ditanya : \rightarrow cari $g \circ f$ dan $f \circ g$
 \rightarrow Apakah $g \circ f = f \circ g$?

Jawab :

$$\rightarrow g \circ f = g(f(x)) = f(x) - 1 \\ = x^3 - 1 //$$

$$\rightarrow f \circ g = f(g(x)) = (g(y))^3 \\ = (y-1)^3 = y^3 - y^2 + 3y - 1$$

maka $g \circ f \neq f \circ g$

25 Diketahui : $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dengan $f(x) = x^3 - 2$

Ditanya : Carilah f^{-1} !

Jawab :

$$\Rightarrow f(x) = x^3 - 2$$

$$y = x^3 - 2$$

$$x^3 = y + 2$$

$$x = \sqrt[3]{y+2} = (y+2)^{1/3}$$

$$x = (y+2)^{1/3} //$$

Muhamad Raqdan M.

21 2012 0140 139

MTR MATDIS B

23/2/2024

