

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) – 1

Menentukan penyelesaian Relasi

Kelompok :

Nama :

Kelas :

Diskusikan dengan kelompok mu penyelesaian dari permasalahan berikut.

1. Diketahui himpunan

$A = \{\text{Jakarta, Tokyo, New Delhi, Lima}\}$,

$B = \{\text{Jepang, India, Peru, Indonesia}\}$ Jika

relasi dari himpunan A ke B "Ibu Kota dari"

Maka tentukanlah relasi tersebut dengan

- Diagram Panah
- Himpunan Pasangan berurutan
- Diagram Kartesius
- Domain
- Kodomain
- Range

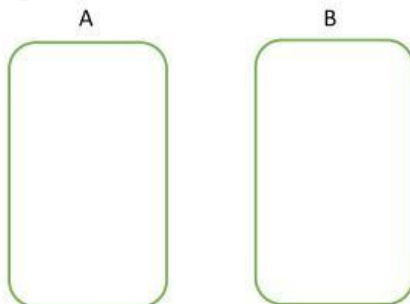
Penyelesaian :

1. $A = \{\text{Jakarta, Tokyo, New Delhi, Lima}\}$

$B = \{\text{Jepang, India, Peru, Indonesia}\}$

Jika relasi dari himpunan A ke B "Ibu Kota dari" maka tentukan relasi tersebut dengan

- a. Diagram Panah



- b. Himpunan Pasangan berurutan

- c. Diagram Kartesius



- d. Domain
 $D = \{ \dots \}$
- e. Kodomain
 $C = \{ \dots \}$
- f. Range
 $R = \{ \dots \}$

2. Identifikasi himpunan pasangan berurutan di bawah ini merupakan Relasi atau Fungsi dan berikan alasannya:

- a. $\{(2,4), (3,5), (4,5), \{5,6\}\}$
- b. $\{(1, 6), (1,7), (2,8), (3,9)\}$
- c. $\{(3,7), (3,8), (4, 9), (5,10)\}$
- d. $\{(2,3), (3,4), (4,4), (5,5)\}$

Penyelesaian :

Identifikasi himpunan pasangan berurutan di bawah ini merupakan Relasi atau Fungsi dan berikan alasannya:

- a. $\{(2,4), (3,5), (4,5), \{5,6\}\}$

Jawab: Ini merupakan

Alasan

- b. $\{(1, 6), (1,7), (2,8), (3,9)\}$

Jawab: Ini merupakan

Alasan

- c. $\{(3,7), (3,8), (4, 9), (5,10)\}$

Jawab: Ini merupakan

Alasan

- d. $\{(2,3), (3,4), (4,4), (5,5)\}$

Jawab: Ini merupakan

Alasan

3. Diketahui himpunan

Domain fungsi $\{x \mid 2 < x < 10, x \in \text{Asli}\}$

Jika notasi fungsi $f : x \rightarrow 3x - 5$. Maka tentukanlah :

- a. Rumus Fungsi
- b. Range
- c. Bayangan dari $f(5)$
- d. Peta dari $f(-2)$

Penyelesaian :

Diketahui himpunan

Domain fungsi $\{x \mid 2 < x < 10, x \in \text{Asli}\}$

Jika notasi fungsi $f : x \rightarrow 3x - 5$. Maka tentukanlah :

- a. Rumus Fungsi

.....

- b. Range

.....

- c. Bayangan dari $f(5)$

.....

- d. Peta dari $f(-2)$

.....

4. Diberikan fungsi $f(x) = ax + b$ dengan $x \in \mathbb{R}$. Jika $f(2) = 11$ dan $f(4) = 17$ maka Tentukan :

a. Rumus Fungsi $f(x)$

b. $f(10)$

Penyelesaian :

Diberikan fungsi $f(x) = ax + b$ dengan $x \in \mathbb{R}$. Jika $f(2) = 11$ dan $f(4) = 17$ maka Tentukan :

a. Rumus Fungsi $f(x)$

Mencari a dan b

$$f(x) = ax + b$$

$$f(\dots) = a(\dots) + b = \dots \text{ Persamaan (1)}$$

$$f(\dots) = a(\dots) + b = \dots \text{ Persamaan (2)}$$

Eliminasi

$$\dots \text{ Persamaan (1)}$$

$$\dots \text{ Persamaan (2)}$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

Substitusi

$$a = \dots \text{ ke Persamaan } (\dots)$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$b = \dots, \text{ Maka rumus Fungsi } f(x) = \dots$$

b. $f(10) = \dots?$

$$f(x) = \dots$$

$$f(10) = \dots$$

5. Diketahui fungsi $f(x) = x - 6$ dan $g(x) = x^2 - 4x - 12$ maka, tentukanlah:

a. $(f + g)(x)$

b. $(f - g)(x)$

c. $(f \times g)(x)$

d. $(f : g)(x)$

e. $(g : f)(x)$

Penyelesaian :

2. Diketahui fungsi $f(x) = x - 6$ dan $g(x) = x^2 - 4x - 12$ maka, tentukanlah:

a. $(f + g)(x)$

Jawab: _____

b. $(f - g)(x)$

Jawab: _____

c. $(f \times g)(x)$

Jawab: _____

d. $(f : g)(x)$

Jawab: _____

e. $(g : f)(x)$

Jawab: _____
