

LEMBAR KERJA KELOMPOK

MATERI : FUNGSI INVERS



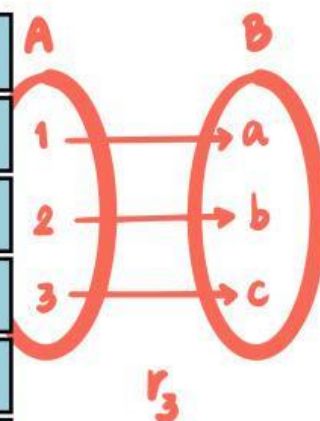
KELOMPOK :

KELAS :

Disusun Oleh : Ismimatun Noviatun

LEMBAR KERJA KELOMPOK

NAMA ANGGOTA KELOMPOK	
1	
2	
3	
4	
5	
6	



PETUNJUK Pengerjaan

Perhatikanlah petunjuk pengerjaan berikut ini:

1. Bacalah dengan cermat petunjuk yang diberikan
2. Isi identitas terlebih dahulu sebelum mengerjakan kegiatan pada Lembar Kerja Kelompok
3. Kerjakan langkah - langkah kegiatan sesuai dengan petunjuk
4. Silahkan berdiskusi dengan anggota kelompok dalam penyelesaian Lembar Kerja Kelompok
5. Jika menemukan kesulitan saat mengerjakan, silahkan bertanya pada guru.
6. Tuliskan hasil yang diperoleh pada kolom yang telah disediakan

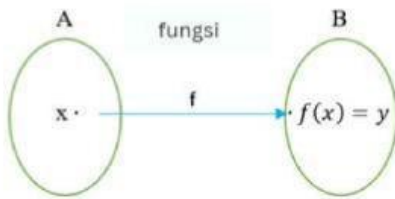
TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menentukan Fungsi Invers
2. Menyelesaikan masalah yang terkait dengan fungsi invers

SELAMAT MENGERJAKAN

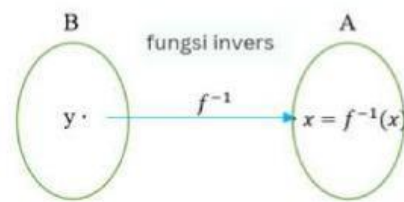
MATERI FUNGSI INVERS

Definisi fungsi



Fungsi $f: A \rightarrow B$ dapat disimbolkan dengan notasi $x \xrightarrow{f} f(x) = y$

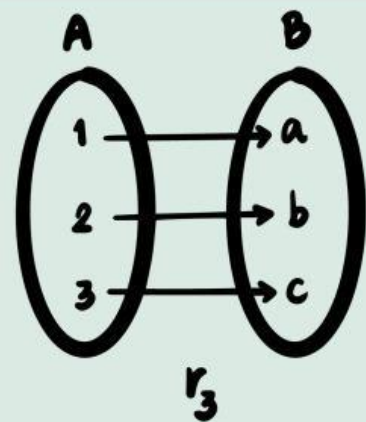
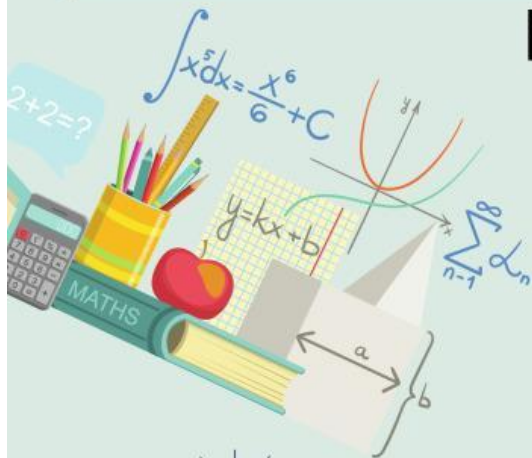
Definisi fungsi invers



Fungsi $f^{-1}: B \rightarrow A$ dapat disimbolkan dengan notasi $y \xrightarrow{f^{-1}} x$

karena $y = f(x)$; $x \xrightarrow{f^{-1}} f^{-1}(y)$

BAHAN AJAR



PERMASALAHAN 1

Bacalah ilustrasi permasalahan berikut, kemudian diskusikan dengan kelompokmu untuk penyelesaiannya !



Seorang petani cabai menjual hasil panennya ke pasar. Pak Arif merupakan seorang petani yang menjual hasil panennya di pasar, Ongkos pengiriman cabe ke pasar telah ditetapkan 150.000 dan harga jual yang ditetapkan adalah Rp. 55.500 per kilogram. Harga jual cabai di pasar bergantung pada jumlah kilogram yang dibeli dan besar ongkos pengiriman dari petani ke pasar. Pedagang biasanya memberikan harga lebih murah jika membeli dalam jumlah besar.

Diskusikanlah dengan kelompok kalian

1. Buatlah model fungsi matematika untuk permasalahan tersebut !
2. Jika Pak Arif menjual seluruh cabenya pada konsumen seharga Rp. 8.863.500. Berapa kilokah yang dijual Pak Arif? (hitunglah menggunakan <https://www.liveworksheets.com>)

Model Fungsi Matematika untuk permasalahan tersebut :

Diketahui :

- Biaya Pengiriman = Rp.
- Harga Cabe = Rp perKg

Buatlah model fungsi matematika dari permasalahan tersebut !

Misalkan :

- x = kg cabe yang dikirim ke pasar
- $f(x)$ = Harga jual cabai di pasar

$$f(x) = \text{ } + \text{ } \text{ }$$

Menentukan jumlah cabe yang terjual dengan fungsi invers

Jika Pak Arif menjual seluruh cabenya pada konsumen seharga Rp. 8.863.500, berapa kg cabe yang dijual pak Arif

Menentukan banyaknya cabe yang dijual menggunakan fungsi invers

$$f(x) = \text{ } + \text{ }$$
$$y = \text{ } + \text{ }$$
$$y - \text{ } = \text{ }$$

$$y - \text{ } = x$$
$$\text{ } = x$$

$$x = \frac{y - \text{ }}{\text{ }}$$

$$f^{-1}(x) = \frac{x - \text{ }}{\text{ }}$$

$$f^{-1}(\text{ }) = \frac{\text{ } - \text{ }}{\text{ }}$$
$$= \text{ }$$

Jadi, total cabe yang dijual pak Arif adalah kg

$f(x)$



$$\sin^2 A + \cos^2 A = 1$$

$$PV = \frac{m}{M} RT$$



PERMASALAHAN 2

$$X+Y=$$



Dalam perawatan tanaman padi, hubungan dosis pestisida (x , ml/liter air) dengan tingkat efektivitas pengendalian hama ($f(x)$, %) dimodelkan dalam rumus fungsi sebagai berikut :

$$f(x) = 4x + 60$$

Bagaimanakah rumus kebalikan yang praktis sehingga dapat digunakan petani untuk menentukan dosis pestisida dengan tingkat efektivitas pengendalian hama sesuai dengan target setiap petani ?

Penyelesaian

Diketahui = $f(x) = 4x + 60$

Ditanya : $f^{-1}(x)$

Langkah penyelesaian

1. Misalkan $f(x)$ adalah y

$$f(x) = 4x + 60$$

$$y = 4x + 60$$

2. Biarkan x sendiri

$$y = 4x + 60 \text{ (pindahkan } y \text{ ke ruas kanan)}$$

$$4x + 60 = y$$

$$4x = y - \boxed{}$$

$$x = \frac{y - \boxed{}}{\boxed{}}$$

3. Ubah y menjadi x dan x menjadi $f^{-1}(x)$

$$x = \frac{y - \boxed{}}{\boxed{}}$$

$$y = \boxed{} - \boxed{}$$

$$f^{-1}(x) = \boxed{} - \boxed{}$$

