

LEMBAR KERJA MURID

Fungsi Invers



Nama :
Kelas :
Nama Kelompok :

Disusun oleh:
Fadhil Al Hafidz





* Kriteria Ketercapaian * Tujuan Pembelajaran *

Setelah mempelajari LKM ini, kamu dapat:

1. Menjelaskan konsep fungsi invers
2. Menjelaskan sifat-sifat fungsi invers
3. Menentukan fungsi invers dari suatu fungsi

* Petunjuk Pengerjaan *

1. Bacalah baik-baik petunjuk kegiatan yang telah diberikan
2. Kerjakan langkah-langkah kegiatan sesuai dengan petunjuk kerja
3. Dalam melakukan kegiatan hendaknya mengutamakan kerja sama dengan anggotanya sehingga mencapai hasil belajar yang maksimal
4. Jika mengalami kesulitan dalam melakukan kegiatan, dapat bertanya pada guru
5. Selamat mengerjakan dengan rasa senang dan gembira



Masalah

Suatu hari Alif pergi ke Toko Komputer yang ada di Makassar. Alif bermaksud membeli flashdisk 35 buah untuk dijual kembali di tokonya. Alif melihat daftar barang beserta harganya. Harga sebuah flashdisk tertera Rp 85.000,00.

- a. Jika Alif membeli flashdisk sebanyak 35 buah maka dia akan memperoleh diskon Rp.20.000,00 (Diskon tidak berlaku bila pembelian kurang dari 35 buah). Berapakah uang yang harus dibayar oleh Alif?
- b. Jika Alif membawa uang Rp. 1.010.000,00 dan berapapun flashdisk yang dibeli akan mendapatkan diskon yang sama yaitu Rp 10.000,00. Berapa buah flashdisk yang bisa Alif beli?
- c. Dari model matematika yang diperoleh, tentukanlah fungsi invers pembayaran dan pembelian flashdisk pada soal b, kemudian akan diperoleh sifat fungsi invers!





✖ Memahami Masalah ✔

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan tersebut!

Diketahui:

Ditanya:

✖ Merencanakan Penyelesaian Masalah ✔



Ikuti kegiatan berikut untuk membantu kamu dalam menyelesaikan masalah yang diberikan kemudian diskusikan dengan anggota kelompok dan kerjakan kegiatan tersebut!

a. Tuliskan fungsi dan variabel dalam masalah tersebut dalam simbol matematika (misalnya $\square(\square)$ dan $\square$).

Misalkan :

x = banyaknya flashdisk

$f(x)$ =

b. Bentuklah persamaan fungsinya



✖ Melaksanakan Penyelesaian Masalah ✖

Sekarang kita akan menghitung uang yang harus dibayarkan oleh Alif untuk membeli 35 buah flashdisk.

Langkah 1 : Tuliskan kembali persamaan fungsi yang telah diperoleh (soal a)

Langkah 2 : Menentukan uang yang harus dibayarkan oleh Alif, dengan mensubstitusikan jumlah flasdisk yang dibeli ke fungsi yang telah diperoleh (soal a)

Langkah 3 : Menentukan jumlah flashdisk yang dibeli Alif, jika Alif membawa uang Rp. 1.010.000,00 dan berapapun flashdisk yang dibeli akan mendapatlan diskon yang sama yaitu Rp 10.000,00. Caranya dengan menggunakan fungsi yang telah diperoleh. (Petunjuk : $f(x)$ = total harga yang harus dibayar)

(soal b)

Langkah 4 : Dari model matematika yang diperoleh, tentukanlah fungsi invers pembayaran dan pembelian flashdisk pada soal b

Jika $f(x) = ax + b$ dengan $a \neq 0$, maka $f^{-1}(x) = \frac{x-b}{a}$

Dari $f(x) =$

Misalkan $f(x) = y$

$y =$

$y + \quad = \quad x$

$x = \frac{y + \quad}{\quad}$

Jadi:

$f^{-1}(y) =$

Dari penyelesaian ini, maka diperoleh sifat fungsi invers yaitu :

Jika $f(x) = ax + b$ dengan $a \neq 0$, maka $f^{-1}(x) = \frac{x-b}{a}$, dalam hal ini karena bentuk $f(x) =$, maka $f^{-1}(y) =$



**Memeriksa kembali
Penyelesaian Masalah**

Berdasarkan langkah-langkah yang telah kamu lakukan, maka diperoleh

Jumlah uang yang harus dibayarkan Alif jika membeli 35 flashdisk adalah

Banyak flashdisk yang dibeli jika membawa uang Rp 1.020.000 dan diskon Rp 10.000 adalah

...

Fungsi invers dari pembayaran dan pembelian flashdisk pada soal b adalah....

dan diperoleh sifat fungsi invers yaitu...



* * Ayo Menyimpulkan

Buat kesimpulan dalam bentuk kalimat/ Pernyataan!



* * Ayo Menyajikan

Tuliskan hasil diskusi kelompokmu dengan teliti. Setelah berdiskusi dengan anggota kelompok masing-masing, salah satu kelompok akan diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas.

Kelompok yang tidak presentasi memperhatikan dan mencermati hasil diskusi yang disampaikan oleh kelompok penyaji. Berikan pertanyaan, tanggapan, kritik, atau saran jika diperlukan. Kemudian coba evaluasi jawaban kelompokmu, jika terdapat kesalahan dalam pengerjaan silahkan perbaiki pada kolom dibawah ini.



Ayo Berlatih

Jika $g(x) = \frac{2x-1}{x+5}$ dan $x \neq -5$, maka $g^{-1}(x) = \dots$

Penyelesaian :



SELAMAT
MENERJAKAN