

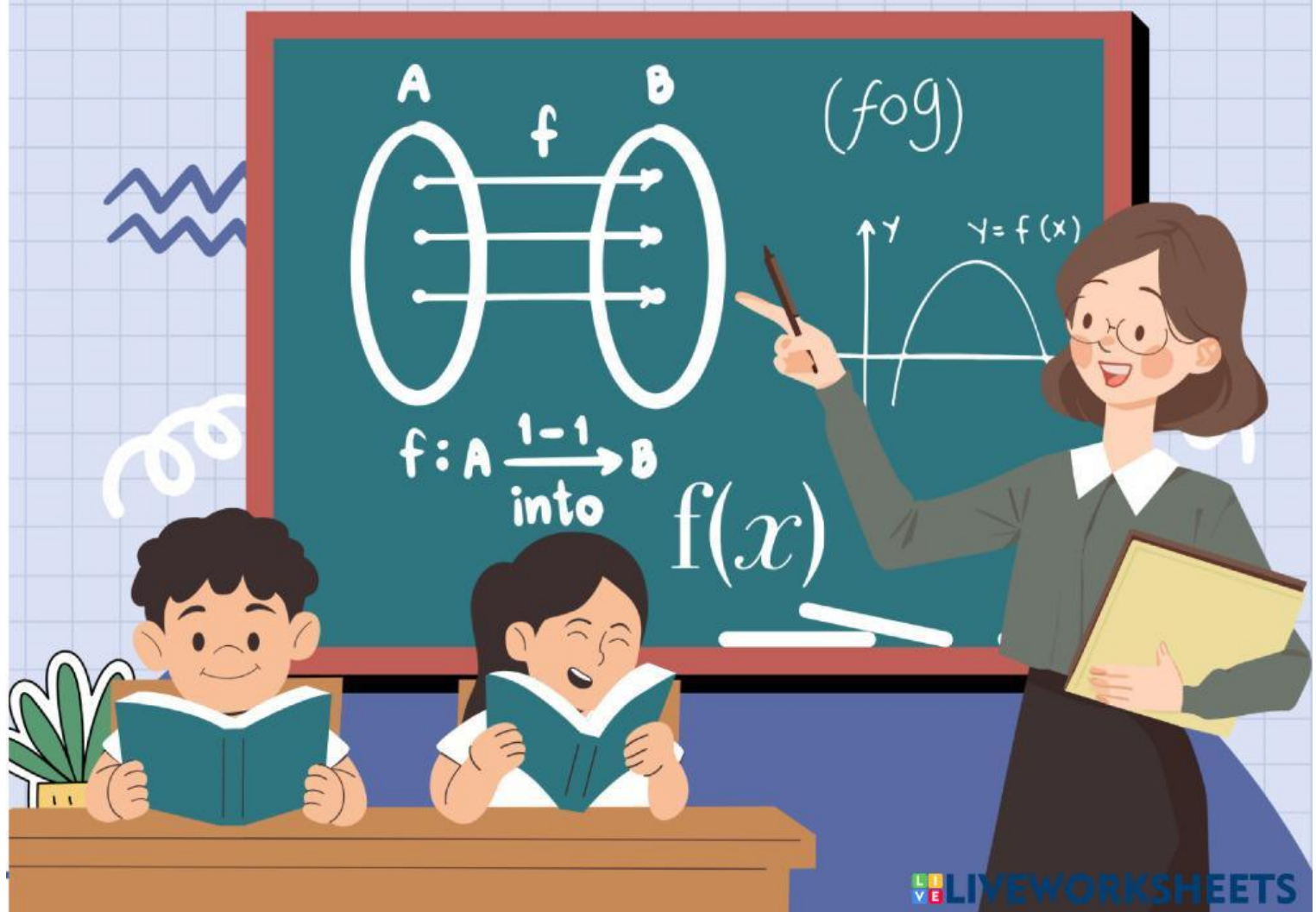


Kurikulum
Merdeka

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Fungsi Invers

Fase F/Kelas XI



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



Kelompok :

Nama Anggota :

1.
2.
3.
4.



TUJUAN PEMBELAJARAN

- ✓ Melalui diskusi kelompok, peserta didik diharapkan mampu menjelaskan konsep fungsi invers dengan tepat.
- ✓ Melalui diskusi kelompok, peserta didik diharapkan mampu menentukan solusi dari suatu permasalahan kontekstual terkait fungsi invers dengan tepat.

Petunjuk Pengerjaan



1. Bacalah setiap petunjuk yang terdapat pada LKPD.
2. Pahami setiap permasalahan yang disajikan.
3. Isilah bagian yang kosong dan jawablah pertanyaan pada LKPD ini dengan tepat.
4. Jika ada yang kurang jelas, bertanyalah pada guru.

Fungsi Invers

PERMASALAHAN 1



Bu Icha adalah pemilik sebuah toko pakaian yang sedang mengadakan promosi diskon untuk menarik pelanggan. Bu Icha memberikan diskon 20% untuk semua barang di tokonya. Maka:

1. Jika harga awal kemeja adalah Rp360.0000, berapakah uang yang harus dibayarkan oleh pelanggan setelah mendapatkan diskon 20%?
2. Jika seorang pelanggan membeli kemeja seharga Rp240.000,00 setelah mendapatkan diskon 20%, berapakah harga awal kemeja tersebut?

LANGKAH PENYELESAIAN

Soal 1. Menentukan harga kemeja setelah mendapatkan diskon 20%

Misalkan:

x = harga awal

$f(x)$ = harga barang setelah mendapatkan diskon 20%

Maka, rumus $f(x)$ dapat ditulis sebagai berikut:

$f(x) =$

Hitunglah harga akhir kemeja, apabila telah diketahui rumus $f(x)$

Soal 2. Menentukan harga awal kemeja, jika telah diketahui harga setelah diskon

Diketahui:

$f(x)$ = harga setelah mendapatkan diskon 20%

Hitunglah harga awal kemeja apabila telah diketahui rumus $f(x)$ pada soal nomor 1

Dari langkah penyelesaian yang telah dilakukan pada soal **nomor 2**, sebenarnya kalian telah menerapkan konsep **fungsi invers**. Coba kalian lengkapi titik-titik di bawah ini:

Diketahui: $f(x) = y$ jika dan hanya jika $x = f^{-1}(y)$

Maka,

$f(x)$ = harga barang setelah mendapatkan diskon 20%

$f(x)$ =

Memisalkan $f(x) = y$

y =

Nyatakan x dalam y

x = (berlaku, $x = f^{-1}(y)$)

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

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

Kemudian, gunakan rumus $f^{-1}(x)$ yang telah diperoleh untuk menghitung kembali harga awal kemeja sebelum didiskon 20% (**pada soal no. 2**)

x = harga barang setelah mendapatkan diskon 20%

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

KESIMPULAN

PERMASALAHAN 2

Salah satu sumber penghasilan yang diperoleh klub sepak bola adalah hasil penjualan tiket penonton jika timnya sedang bertanding. Besarnya dana yang diperoleh bergantung kepada banyaknya penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut. Suatu klub memberikan informasi bahwa besar pendapatan yang diperoleh klub dari penjualan tiket penonton mengikuti fungsi $f(x) = 500x + 20.000$, dengan x merupakan banyak penonton yang menyaksikan pertandingan.

1. Tentukanlah fungsi invers pendapatan dari tiket penonton klub sepak bola tersebut.
2. Jika dalam suatu pertandingan, klub memperoleh dana hasil penjualan tiket penonton sebesar Rp3.620.000,00, berapa penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut?

LANGKAH PENYELESAIAN

Soal 1. Menentukan fungsi invers pendapatan dari tiket penonton klub sepak bola

Diketahui: $f(x) = y$ jika dan hanya jika $x = f^{-1}(y)$

$$f(x) = 500x + 20.000$$

Memisalkan $f(x) = y$

$$y =$$

Nyatakan x dalam y

$$x = \quad \quad \quad (\text{berlaku, } x = f^{-1}(y))$$

Maka, tentukan rumus $f^{-1}(x)$

Soal 2. Menentukan banyaknya penonton yang menyaksikan pertandingan

Gunakan rumus $f^{-1}(x)$ yang telah diperoleh pada soal nomor 1