



Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

Materi : Fungsi Invers



Kelompok :

Anggota Kelompok :

1

2.

3.

4.

5.

6.

7.



$$f(x) = x + 2$$

Capaian Pembelajaran (CP) :

Di akhir fase F, peserta didik dapat menyatakan data dalam bentuk matriks. Mereka dapat menentukan fungsi invers, komposisi fungsi, dan transformasi fungsi untuk memodelkan situasi dunia nyata menggunakan fungsi yang sesuai (linear, kuadrat, eksponensial).

Tujuan Pembelajaran (TP) :

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan Problem Based Learning, dan metode diskusi, tanya jawab dan penugasan dengan bantuan LKPD dan game interaktif, Peserta Didik diharapkan mampu:

1. Menemukan Pengertian fungsi invers dan syarat fungsi invers
2. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi invers dengan tepat

Petunjuk :

- Diskusikan LKPD ini secara berkelompok
- Bacalah petunjuk soal dengan cermat
- silahkan cari referensi di berbagai sumber dalam pengerjannya
- Jawablah soal-soal dengan teiti dan tepat
- Bertanyalah kepada guru jika mengalami kesulitan

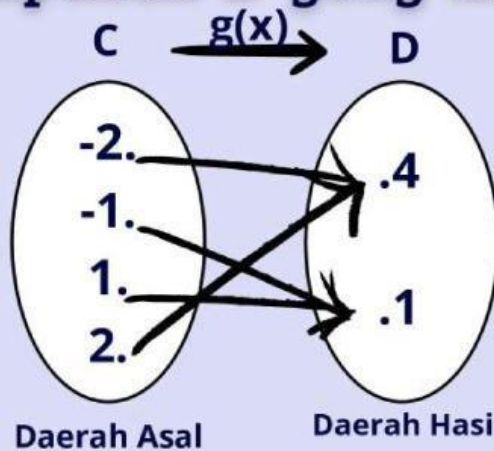
Lembar Kerja 1

Masalah

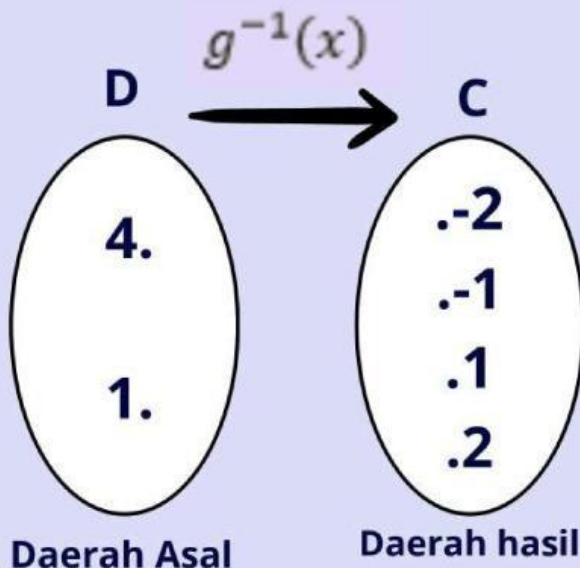
Apakah Suatu Fungsi jika kita invverskan atau balikkan akan menghasilkan fungsi

Ayo Mencoba

Berikut ini adalah fungsi $g(x)$ yang memetakan himpunan C ke himpunan D yang mempunyai sifat fungsi surjektif



Sekarang, balikanlah arah panah pada diagram panah di atas untuk menampilkan operasi invers (kebalikan) dari $g(x)$, yang di lambangkan dengan $g^{-1}(x)$



Dari hasil yang telah kalian lakukan pada diagram panah disamping apakah relasi $g^{-1}(x)$ yang memasangkan himpunan D ke himpunan C, ini termasuk fungsi ?

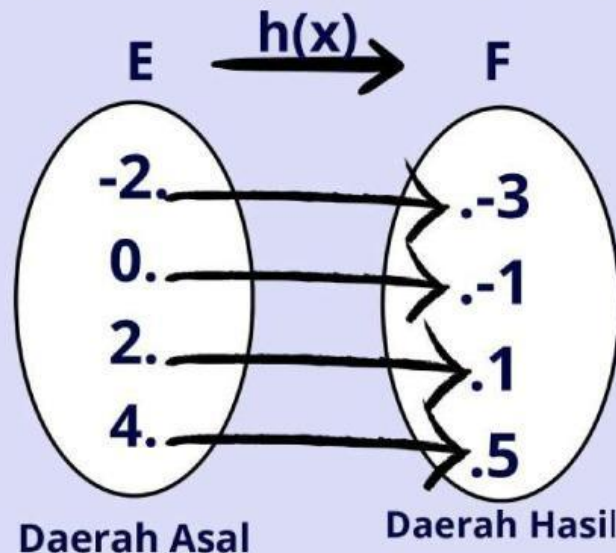
Ya

Bukan

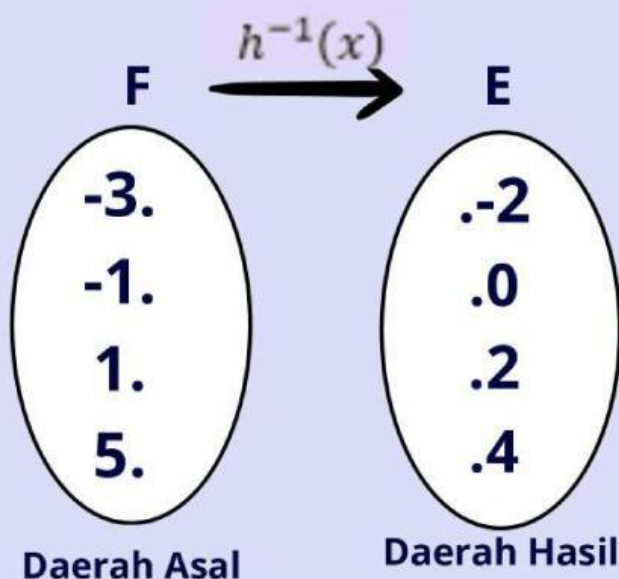
karena

Langkah 2

Berikut ini adalah fungsi $h(x)$ yang memetakan himpunan E ke himpunan F yang merupakan fungsi korespondensi satu-satu atau disebut juga fungsi bijektif



Sekarang, balikanlah arah panah pada diagram panah di atas ini untuk menampilkan operasi invers (kebalikan) dari $h(x)$, yang di lambangkan dengan $h^{-1}(x)$




Dari hasil yang telah kalian lakukan pada diagram panah disamping apakah relasi $h^{-1}(x)$ yang memasangkan himpunan E ke himpunan F , ini termasuk fungsi?

Ya Bukan
karena

Langkah 3

Bandungkanlah dan diskusikan hasil-hasil invers dari fungsi pada langkah 1 dan 2. Kemudian buatlah kesimpulan dengan bahasa kalian sendiri tentang jenis fungsi apa yang jika diinverskan menghasilkan Fungsi Invers



Lembar Kerja 2

Perhatikan Vidio Berikut



<https://youtu.be/ldosNE8GH7A?feature=shared>

Diakhir video kalian diminta untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada. Dengan itu, mari kalian selesaikan berdasarkan arahan berikut

Jika $f(x) = 100000x + 20000$

lalu bagaimana $f^{-1}(x)$

Dengan x = total biaya

$f^{-1}(x)$ = banyaknya orang di dalam mobil

$$f(x) = 100000x + 20000$$

$$y = 100000x + 20000$$

$$y - \dots\dots\dots = 100000x$$

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

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

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

Diketahui $x = 420.000$ maka dengan rumus yang kalian temukan mari kita jawab permasalahan pada video

$$f^{-1}(420.000) = \frac{\dots\dots\dots - \dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

$$= \dots\dots\dots$$