



Kelas XI  
Lembar Kerja Matematika



**KOMPOSISI FUNGSI  
DAN  
FUNGSI INVERS**

Nama:

Kelas:

## Langkah-Langkah Komposisi Fungsi

### Ingat Kembali

Komposisi fungsi  $(f \circ g)(x)$  berarti kita memasukkan seluruh fungsi  $g(x)$  ke dalam setiap variabel pada fungsi  $f(x)$ .

### Langkah Umum:

1. Tuliskan definisi:  $(f \circ g)(x) = f(g(x))$
2. Substitusi fungsi dalam: Ganti  $g(x)$  dengan rumusnya.
3. Substitusi ke fungsi luar: Masukkan hasil langkah 2 ke dalam fungsi  $f$ .
4. Sederhanakan aljabar.

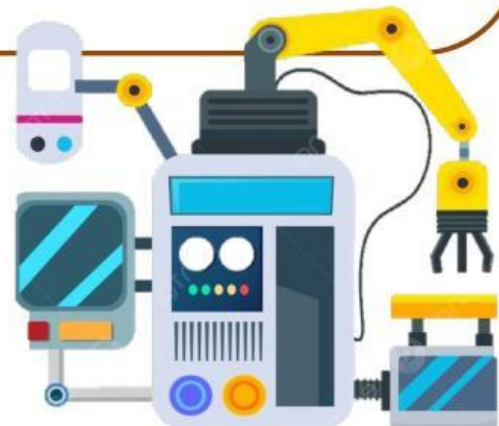
## Memahami Fungsi Invers

### Konsep Utama

Fungsi Invers adalah fungsi yang membalikkan aksi dari fungsi asalnya. Jika fungsi  $f$  memetakan  $x$  ke  $y$ , maka fungsi invers  $f^{-1}$  memetakan kembali  $y$  ke  $x$ .

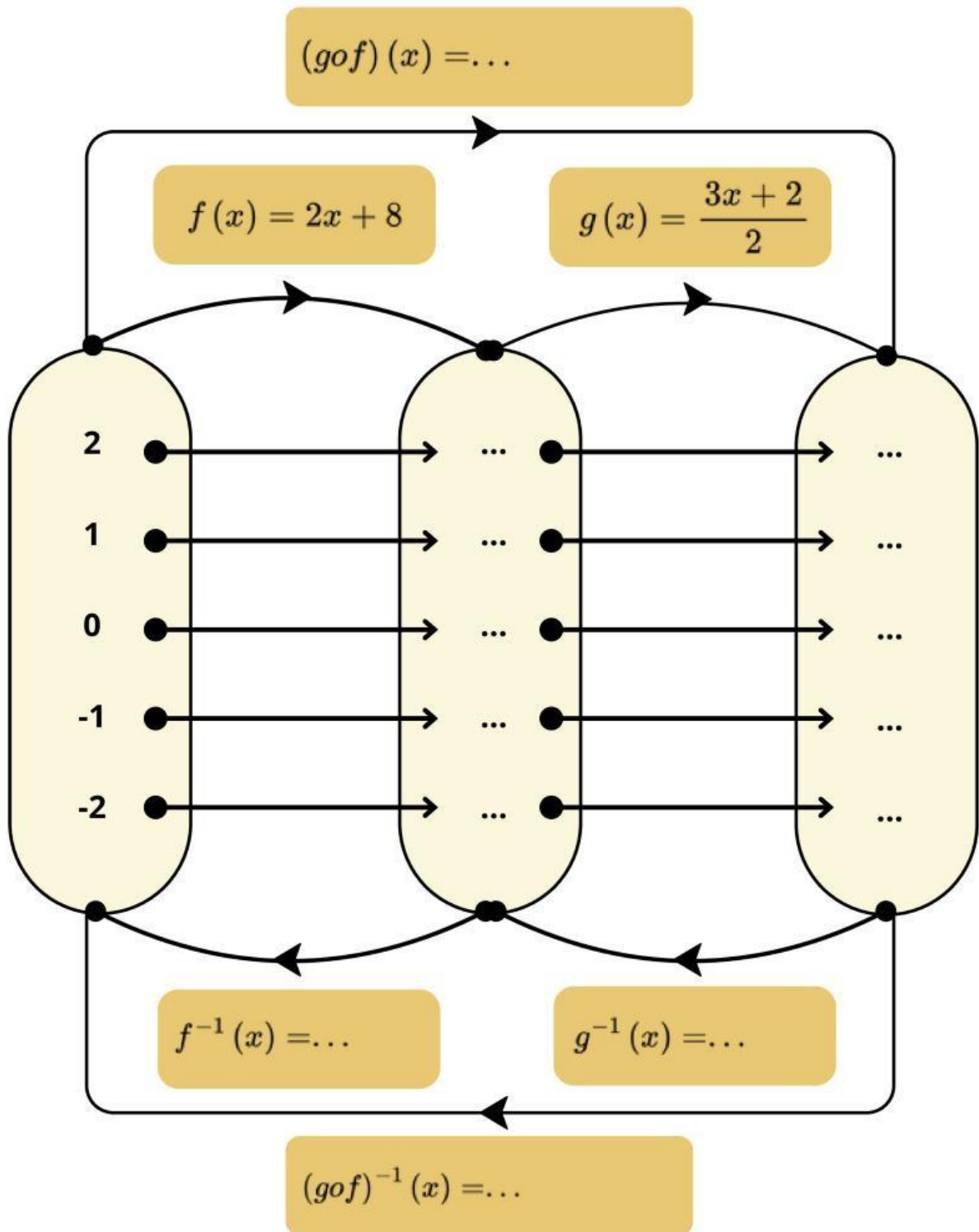
### Syarat Penting:

Sebuah fungsi memiliki invers jika dan hanya jika fungsi tersebut adalah **fungsi bijektif** (korespondensi satu-satu). Artinya, setiap anggota domain berpasangan tepat dengan satu anggota kodomain, dan tidak ada anggota kodomain yang tidak memiliki pasangan.



# INVERS FUNGSI KOMPOSISI









Lengkapi diagram panah berikut dan tentukan fungsi komposisi serta invers dari komposisi fungsinya



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

# Fungsi Invers

Pasangkan fungsi dan inversnya dengan menggunting pilihan invers dan menempelkan pada kolom yang tersedia

1	$f(x) = x - 3$		tempel di sini
2	$f(x) = 2x + 1$		tempel di sini
3	$f(x) = x^2 + 4x + 4$		tempel di sini
4	$f(x) = \sqrt{2x + 1}$		tempel di sini
5	$f(x) = \frac{4x - 1}{2}$		tempel di sini
6	$f(x) = \frac{2x + 3}{2x}$		tempel di sini
7	$f(x) = \frac{x + 2}{x - 1}$		tempel di sini
8	$f(x) = \frac{3x - 1}{2x - 1}$		tempel di sini

Pilih invers yang sesuai berdasarkan fungsi di atas

$$f^{-1}(x) = \frac{2x + 1}{4}$$

$$f^{-1}(x) = \frac{3}{2x - 2}$$

$$f^{-1}(x) = \frac{x - 1}{2}$$

$$f^{-1}(x) = \frac{2 + x}{x - 1}$$

$$f^{-1}(x) = \sqrt{x} - 2$$

$$f^{-1}(x) = \frac{x^2 - 1}{2}$$

$$f^{-1}(x) = \frac{x - 1}{2x - 3}$$

$$f^{-1}(x) = x + 3$$