

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama Kelompok

Anggota Kelompok

1

2

3

4

5

Matematika Wajib Kelas X

Fungsi Komposisi

A. Perhatikan video berikut



B. Lengkapi komposisi fungsi berikut

Diketahui $f(x) = 4x - 7$
 $g(x) = x + 3$

1. $(g \circ f)(x) = (\quad - \quad) + 3$
 $= \quad - \quad$

2. $(f \circ g)(x) = 4 (\quad + \quad) - 7$
 $= \quad + \quad - 7$
 $= \quad + \quad$

C. Cocokkan dengan jawaban yang tepat (drag and drop)

Diketahui $f(x) = 3x - 4$
 $g(x) = x + 7$

$(f \circ g)(x)$	
$(g \circ f)(x)$	
$(f \circ f)(x)$	
$(g \circ g)(x)$	

X + 14
3x + 17
3x + 3
9x - 16

D. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan jawaban yang tepat

Diketahui $(g \circ f)(x) = 18x^2 + 24x + 2$
 $g(x) = 2x^2 - 6$

Tentukan $(f \circ g)(x)$

Jawab

Mencari $f(x)$

$$\begin{aligned}(g \circ f)(x) &= g(f(x)) = 18x^2 + 24x + 2 \\ 2 \times f(x)^2 - 6 &= 18x^2 + 24x + 2 \\ 2 \times f(x)^2 &= 18x^2 + 24x + 2 + 6 \\ 2 \times f(x)^2 &= 18x^2 + 24x + 8 \\ f(x)^2 &= \frac{18x^2 + 24x + 8}{2} \\ f(x)^2 &= 9x^2 + 12x + 4 \\ f(x) &= \sqrt{9x^2 + 12x + 4} \\ f(x) &= (3x + 2)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(f \circ g)(x) &= f(g(x)) \\ &= 3(g(x)) + 2 \\ &= 3(2x^2 - 6) + 2 \\ &= 6x^2 - 18 + 2 \\ &= 6x^2 - 16\end{aligned}$$

Jadi fungsi $(f \circ g)(x) = 6x^2 - 16$