

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

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| $(f \circ g)(x)$ | <input type="text"/> |
| $(g \circ f)(x)$ | <input type="text"/> |
| $(f \circ f)(x)$ | <input type="text"/> |
| $(g \circ g)(x)$ | <input type="text"/> |

|                                      |
|--------------------------------------|
| <input type="text" value="X + 14"/>  |
| <input type="text" value="3x + 17"/> |
| <input type="text" value="3x + 3"/>  |
| <input type="text" value="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  $(f \circ g)(x) = 6x^2 - 16$