

Fungsi Komposisi

01-03-13

Part I

Mudah

1. Jika $f(x) = x^2 + 1$ dan $g(x) = 2x - 1$, persamaan $(f \circ g)(x) = \dots$
 - (a) $2x^2 + 1$
 - (b) $2x^2 + 2x + 1$
 - (c) $4x^2 - 4x + 2$
 - (d) $4x^2 + 2x + 2$
 - (e) $4x^2 + 4x - 2$
2. Jika $(g \circ f)(x) = 4x^2 + 4x$, $g(x) = x^2 - 1$, fungsi $f(x - 2)$ adalah.....
 - (a) $2x + 1$
 - (b) $2x - 1$
 - (c) $2x - 3$
 - (d) $2x + 3$
 - (e) $2x - 5$
3. Jika $g(x) = x + 1$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 + 3x + 1$ adalah...
 - (a) $x^2 + 5x + 5$
 - (b) $x^2 + x - 1$
 - (c) $x^2 + 4x + 3$
 - (d) $x^2 + 6x + 1$
 - (e) $x^2 + 3x - 1$
4. Diketahui $f(x + 1) = x^2 - 1$ dan $g(x) = 2x$, $(g \circ f)(x)$ adalah...
 - (a) $2x^2 - 2$
 - (b) $2x^2 + 2$
 - (c) $x^2 - 4x$
 - (d) $2x^2 - 2x$
 - (e) $2x^2 - 4x$
5. Jika $f(x) = x - 3$ dan $g(x) = x^2$, maka nilai a yang memenuhi $(f \circ g)(a) = (g \circ f)(a)$ adalah...
 - (a) -2
 - (b) -1
 - (c) 1
 - (d) 2
 - (e) 4

Part II

Sedang

1. Jika $(f^{-1}og)(x+1) = x - 1$, dan $g^{-1}(x) = 2x$, maka $f(x) = \dots$
 - (a) $\frac{1}{2}x - 1$
 - (b) $\frac{1}{2}x + 1$
 - (c) $x - 2$
 - (d) $x + 1$
 - (e) $\frac{1}{2}x + 2$
2. Diketahui $(f^{-1}og^{-1}oh^{-1})(x) = 2x - 4$, dan $(hog)(x) = \frac{x-3}{2x+1}, x \neq -\frac{1}{2}$, nilai $f(8) = \dots$
 - (a) $-\frac{12}{11}$
 - (b) $-\frac{3}{11}$
 - (c) $-\frac{9}{11}$
 - (d) $-\frac{5}{4}$
 - (e) $-\frac{4}{5}$
3. Jika $f(x) = 3x^2 - 9x + 14$ dan $(fog)(x) = 2x + 7$, maka $g(x) = \dots$
 - (a) $\sqrt{\frac{8x-1}{12}}$
 - (b) $\frac{8x-1}{12} + \frac{3}{2}$
 - (c) $\sqrt{\frac{8x-1}{12}} - \frac{3}{2}$
 - (d) $8x - 12$
 - (e) $\sqrt{\frac{8x-1}{12}} + \frac{3}{2}$
4. Jika $f(x) = x^2$ dan $g(x) = \frac{8}{x+2}$, Domain dari $(gof)^{-1}(x)$ adalah...
 - (a) $0 < x \leq 4$
 - (b) $0 \leq x \leq 4$
 - (c) $x < 0$ atau $x \geq 4$
 - (d) $x \geq 4$
 - (e) $x \leq 0$ atau $x > 4$
5. Jika $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$ dan $(gof)(x) = x^2 - \frac{3}{2}x + 3$, maka $(fog)(-1)$ adalah...
 - (a) -3
 - (b) -1
 - (c) 0
 - (d) 1
 - (e) 3

