

Evaluating Composite Functions

$$f(x) = 2x + 5 \quad g(x) = x^2 - 1$$

Evaluate:

(a) $fg(3)$ (b) $gf(-1)$

(c) $ff(0.6)$ (d) $gg(-4)$

(a) 21

(b) 8

(c) 17.4

(d) 224

$$f(x) = 4 - x \quad g(x) = \frac{8}{x+1}$$

Evaluate:

(a) $fg(-5)$ (b) $gf(1)$

(c) $ff\left(\frac{2}{3}\right)$ (d) $gg(-3)$

(a) 6

(b) 2

(c) $\frac{2}{3}$

(d) $-\frac{8}{3}$

$$f(x) = 3x^2 \quad g(x) = \frac{x}{4} - 5$$

Evaluate:

(a) $fg(16)$ (b) $gf(\sqrt{2})$

(c) $ff\left(-\frac{1}{2}\right)$ (d) $gg(0)$

(a) 3

(b) $-\frac{7}{2}$

(c) $\frac{27}{16}$

(d) $-\frac{25}{4}$

$$g(x) = \sqrt{x-1} \quad h(x) = 5x + 2$$

Evaluate:

(a) $gh(3)$ (b) $hg(10)$

(c) $hh(-2.8)$ (d) $gg(17)$

(a) 4

(b) 17

(c) -58

(d) $\sqrt{3}$

$$f(x) = x^2 + 2x + 1$$

$$g(x) = 20 - 3x$$

$$h(x) = \frac{2}{x+3}$$

Evaluate:

(a) $fg(5)$ (b) $hf(-4)$

(c) $fhg(6)$ (d) $ghf(-1)$

(e) $hgh(1)$ (f) $fff(-2)$

(a) 36

(b) $\frac{1}{6}$

(c) 1.96

(d) 18

(e) $\frac{4}{43}$

(f) 25