Algebra 2

Review Problems - In-Class

Evaluate each function.

1) $g(x) = |x - 1| - 2$; Find $g(-9)$

2) $f(n) = n + 3$; Find $f(1)$

3) $h(t) = t^3 + 3t^2$; Find $h(-4t)$

4) $f(x) = 3^{x-1} - 1$; Find $f\left(\dfrac{t}{2}\right)$

5) $f(t) = |t| + 3$; Find $f(-t)$

6) $w(t) = 3t - 4$; Find $w(2t)$

Find the inverse of each function.

7) $g(x) = \dfrac{2}{x + 2} - 3$

8) $f(n) = -2n^3 - 2$

9) $f(x) = \dfrac{2}{x + 1} - 1$

10) $g(x) = \dfrac{-2x + 2}{3}$

11) $g(n) = \dfrac{4}{n+1} - 2$

12) $f(x) = \sqrt[5]{x+1}$

13) $f(n) = \sqrt[3]{n+3} - 2$

14) $g(x) = 2 + (x-1)^3$

Perform the indicated operation.

15) $h(t) = 4t + 2$
$g(t) = t^2 + 3t$
Find $h(t) + g(t)$

16) $f(t) = 3t - 3$
$g(t) = t + 2$
Find $(f - g)(t)$

17) $h(a) = -4a - 2$
$g(a) = a^3 + 3a^2$
Find $\left(\dfrac{h}{g}\right)(a)$

18) $h(x) = 2x^2 - x$
$g(x) = 3x - 2$
Find $h(x) + g(x)$

19) $g(x) = x^3 - 2x^2$
$f(x) = 3x - 4$
Find $g(x) \cdot f(x)$

20) $f(x) = -4x - 1$
$g(x) = 3x^2 + 2$
Find $(f \cdot g)(x)$

21) $g(x) = x + 2$
$h(x) = x^2 + 3x$
Find $g(x) - h(x)$

22) $g(t) = 4t - 2$
$h(t) = t^2 + 5t$
Find $\left(\dfrac{g}{h}\right)(t)$

23) $f(x) = x - 3$
$g(x) = 3x + 3$
Find $(-5f + 2g)(x)$

24) $g(n) = -2n + 4$
$h(n) = n^2 - 5$
Find $-2g(n) + 4h(n)$

25) $g(x) = 3x$
Find $(g \circ g)(x)$

26) $h(a) = -a - 5$
$g(a) = a^2 + 4a$
Find $(h \circ g)(a)$

27) $g(a) = 4a - 5$
$h(a) = 4a - 4$
Find $(g \circ h)(a)$

28) $g(x) = x^2 - 4$
$f(x) = x - 4$
Find $(g \circ f)(x)$

29) $g(t) = 3t - 3$
$h(t) = 4t$
Find $g(h(t))$

30) $h(t) = t + 1$
$g(t) = -4t + 2$
Find $h(g(t))$

31) $g(t) = 2t + 1$
$h(t) = 4t - 2$
Find $g(h(t))$

32) $h(n) = 4n - 5$
$g(n) = n^3 + 5n$
Find $h(g(n))$

33) $h(a) = 3a - 4$
$g(a) = -3a + 4$
Find $(h \circ g)(a)$

34) $h(n) = 2n - 5$
$g(n) = 3n + 3$
Find $h(g(n))$

35) $g(x) = x^2$
$h(x) = 4x - 1$
Find $(g \circ h)(-2)$

36) $g(x) = x - 3$
$f(x) = 4x + 4$
Find $g(f(10))$

37) $f(a) = a^2 - 2$
$g(a) = 2a + 5$
Find $f(g(-1))$

38) $g(x) = x + 5$
$h(x) = -2x^3 + x$
Find $(g \circ h)(0)$

39) $h(x) = -3x - 3$
$g(x) = 2x$
Find $h(g(-9))$

40) $g(a) = 2a - 2$
$h(a) = -a - 5$
Find $(g \circ h)(9)$

Answers to Review Problems - In-Class

1) 8

2) 4

3) $-64t^3 + 48t^2$

4) $3^{\frac{-2+t}{2}} - 1$

5) $\left|-t\right| + 3$

6) $6t - 4$

7) $g^{-1}(x) = \dfrac{2}{x+3} - 2$

8) $f^{-1}(n) = \sqrt[3]{\dfrac{-n-2}{2}}$

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

10) $g^{-1}(x) = \dfrac{2-3x}{2}$

11) $g^{-1}(n) = \dfrac{4}{n+2} - 1$

12) $f^{-1}(x) = x^5 - 1$

13) $f^{-1}(n) = -3 + (n+2)^3$

14) $g^{-1}(x) = \sqrt[3]{x-2} + 1$

15) $t^2 + 7t + 2$

16) $2t - 5$

17) $\dfrac{-4a-2}{a^3 + 3a^2}$

18) $2x^2 + 2x - 2$

19) $3x^4 - 10x^3 + 8x^2$

20) $-12x^3 - 3x^2 - 8x - 2$

21) $-x^2 - 2x + 2$

22) $\dfrac{4t-2}{t^2 + 5t}$

23) $x + 21$

24) $4n^2 + 4n - 28$

25) $9x$

26) $-a^2 - 4a - 5$

27) $16a - 21$

28) $x^2 - 8x + 12$

29) $12t - 3$

30) $-4t + 3$

31) $8t - 3$

32) $4n^3 + 20n - 5$

33) $-9a + 8$

34) $6n + 1$

35) 81

36) 41

37) 7

38) 5

39) 51

40) -30