

Review Sheet: Functions

Date _____

Evaluate each function.

1) $f(a) = |-2a| - 3$; Find $f(8)$

2) $w(t) = t^2 - 4t$; Find $w(-4)$

3) $w(x) = 3x - 5$; Find $w(0)$

4) $p(n) = 3n - 5$; Find $p(5)$

5) $w(x) = -2 \cdot 3^x$; Find $w(0)$

6) $p(n) = -|n|$; Find $p(-6)$

7) $p(x) = 3x^2 - 3x$; Find $p(8)$

8) $k(n) = n^2 + 3n$; Find $k(-10)$

9) $k(t) = 3t - 5$; Find $k(-2)$

10) $h(a) = 3^{a+3} - 2$; Find $h(-1)$

11) $k(x) = -3|x - 1|$; Find $k(-6)$

12) $k(t) = 2^{3t} + 3$; Find $k(-2)$

13) $h(n) = -n^2 - 1$; Find $h(7)$

14) $h(x) = 2x$; Find $h(-6)$

15) $h(n) = 4n + 5$; Find $h(4)$

16) $h(x) = 5^{-x}$; Find $h(-3y)$

17) $h(x) = x^2 + 4 + 2x$; Find $h(1 + x)$

18) $h(n) = -3|n|$; Find $h\left(\frac{n}{2}\right)$

19) $g(t) = t + 4$; Find $g(t - 2)$

20) $g(x) = 3^{x-1} - 2$; Find $g(-x)$

21) $g(x) = 3x^2 - 1$; Find $g\left(\frac{x}{2}\right)$

22) $g(x) = -2|x + 1|$; Find $g(4 - x)$

23) $g(n) = -|n|$; Find $g\left(\frac{n}{3}\right)$

24) $g(n) = n^2 - 4 - 2n$; Find $g(-2n)$

25) $g(x) = x + 4$; Find $g(-2b)$

26) $f(a) = 3a + 3$; Find $f(-a)$

27) $f(x) = |x - 3|$; Find $f(-4x)$

28) $f(n) = n^3 + 2$; Find $f(n + 4)$

29) $f(x) = -3 \cdot 5^x + 1$; Find $f(a - 3)$

30) $f(x) = x^3 + 3x^2$; Find $f(1 + x)$

Perform the indicated operation.

31) $g(n) = n + 4$
 $h(n) = n^3 + 2n^2$
Find $(g \cdot h)(n)$

32) $g(n) = 4n - 5$
 $f(n) = n^2 + n$
Find $(3g + 5f)(n)$

33) $f(t) = 3t + 1$
 $g(t) = t - 4$
Find $(f + g)(t)$

34) $g(n) = 3n + 3$
 $h(n) = -3n^2 + n$
Find $(g \cdot h)(n)$

35) $f(t) = -3t^2 - 2 + 2t$
 $g(t) = 2t + 1$
Find $(f + g)(t)$

36) $g(a) = -3a^2 + 2a$
 $h(a) = -2a - 5$
Find $\left(\frac{g}{h}\right)(a)$

37) $f(n) = 4n + 1$
 $g(n) = n^3 + 5$
Find $(f - g)(n)$

38) $g(x) = x^2 + 1$
 $h(x) = 4x + 2$
Find $\left(\frac{g}{h}\right)(x)$

39) $f(n) = -3n$
 $g(n) = n^2 - 5$
Find $(f - g)(n)$

40) $g(x) = 3x + 1$
 $h(x) = x^3 - 5x^2$
Find $(g \circ h)(x)$

41) $f(n) = n - 1$
 $g(n) = n - 3$
Find $(f \cdot g)(2)$

42) $h(n) = n^2 - 6n$
 $g(n) = 2n + 1$
Find $(h + 3g)(6)$

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

44) $f(a) = a^2 - 2$
 $g(a) = 4a + 2$
Find $(f \cdot g)(1)$

45) $g(t) = t^2 - 4t$
 $f(t) = t + 4$
Find $(g + f)(9)$

46) $h(n) = 2n - 4$
 $g(n) = -n^2 - 2n$
Find $(h + g)(-7)$

47) $f(x) = 2x + 4$
 $g(x) = x^2 + 4$
Find $\left(\frac{f}{g}\right)(6)$

48) $h(n) = 4n + 3$
 $g(n) = n - 1$
Find $(h - g)(9)$

49) $f(x) = x - 3$
 $g(x) = x^3 + 2$
Find $\left(\frac{f}{g}\right)(-3)$

50) $f(x) = 2x - 4$
 $g(x) = 2x + 2$
Find $(f \circ g)(-10)$

51) $g(t) = -3t^2 - t$
 $h(t) = 4t - 4$
Find $(g \circ h)(2t)$

52) $h(a) = a^2 - 5$
 $g(a) = 4a + 3$
Find $(h - g)(-4n)$

53) $h(t) = -t^3 - 3$
 $g(t) = t + 2$
Find $(-3h - 5g)(-3t)$

54) $h(x) = -3x + 5$
 $g(x) = x^2 + 5$
Find $(h \cdot g)(x^2)$

55) $h(x) = 2x + 4$
 $g(x) = x^3 - 4$
Find $(h \cdot g)(t)$

56) $g(t) = 3t - 4$
 $h(t) = 3t + 3$
Find $(g - h)(t + 1)$

57) $g(a) = 2a^3 + 1$
 $f(a) = 3a - 2$
Find $(g + f)(2 + a)$

58) $h(x) = x + 3$
 $g(x) = -2x - 3$
Find $\left(\frac{h}{g}\right)\left(\frac{x}{4}\right)$

59) $g(a) = a^2 + 2$
 $f(a) = -4a + 2$
Find $(g - f)(-2a)$

60) $f(x) = x^3 + 3$
 $g(x) = 2x - 5$
Find $\left(\frac{f}{g}\right)\left(\frac{y}{3}\right)$

Answers to Review Sheet: Functions (ID: 1)

- | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| 1) 13 | 2) 32 | 3) -5 | 4) 10 |
| 5) -2 | 6) -6 | 7) 168 | 8) 70 |
| 9) -11 | 10) 7 | 11) -21 | 12) $\frac{193}{64}$ |
| 13) -50 | 14) -12 | 15) 21 | 16) 5^{3y} |
| 17) $7 + 4x + x^2$ | 18) $-3\left \frac{1}{2}n\right $ | 19) $t + 2$ | 20) $3^{-x-1} - 2$ |
| 21) $-1 + \frac{3}{4}x^2$ | 22) $-2\left 5 - x\right $ | 23) $-\left \frac{1}{3}n\right $ | 24) $4n^2 - 4 + 4n$ |
| 25) $-2b + 4$ | 26) $-3a + 3$ | 27) $\left -4x - 3\right $ | |
| 28) $n^3 + 12n^2 + 48n + 66$ | 29) $-3 \cdot 5^{a-3} + 1$ | 30) $4 + 9x + 6x^2 + x^3$ | |
| 31) $n^4 + 6n^3 + 8n^2$ | 32) $5n^2 + 17n - 15$ | 33) $4t - 3$ | 34) $-9n^3 - 6n^2 + 3n$ |
| 35) $-3t^2 + 4t - 1$ | 36) $\frac{-3a^2 + 2a}{-2a - 5}$ | 37) $-n^3 + 4n - 4$ | 38) $\frac{x^2 + 1}{4x + 2}$ |
| 39) $-n^2 - 3n + 5$ | 40) $3x^3 - 15x^2 + 1$ | 41) -1 | 42) 39 |
| 43) 58 | 44) -6 | 45) 58 | 46) -53 |
| 47) $\frac{2}{5}$ | 48) 31 | 49) $\frac{6}{25}$ | 50) -40 |
| 51) $-192t^2 + 184t - 44$ | 52) $16n^2 + 16n - 8$ | 53) $-81t^3 + 15t - 1$ | |
| 54) $-3x^6 + 5x^4 - 15x^2 + 25$ | 55) $2t^4 + 4t^3 - 8t - 16$ | 56) -7 | |
| 57) $2a^3 + 12a^2 + 27a + 21$ | 58) $\frac{12 + x}{-12 - 2x}$ | 59) $4a^2 - 8a$ | |
| 60) $\frac{81 + y^3}{-135 + 18y}$ | | | |