

## Function Notation &amp; Inverses

© 2014 Kuta Software LLC. All rights reserved.

**Evaluate each function.**

1)  $f(t) = |-3t + 3| - 2$ ; Find  $f(-4)$

2)  $f(x) = x^2 + 3$ ; Find  $f(-4)$

3)  $h(t) = t^2 - 4t$ ; Find  $h(-1)$

4)  $f(x) = 3^x$ ; Find  $f(1)$

5)  $h(x) = 2x - 5$ ; Find  $h(-8)$

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

7)  $w(t) = t + 1$ ; Find  $w(t + 4)$

8)  $g(x) = -2x + 3$ ; Find  $g(x - 2)$

9)  $g(x) = 5^x - 3$ ; Find  $g(1 - x)$

10)  $f(x) = x^3 - x$ ; Find  $f(4x)$

11)  $p(t) = |2t + 3| - 3$ ; Find  $p(2t)$

12)  $h(n) = 2n + 4$ ; Find  $h\left(\frac{t}{4}\right)$

**Find the inverse of each function.**

13)  $f(x) = \frac{15 + 7x}{3}$

14)  $f(n) = \frac{6 + 5n}{2}$

15)  $f(x) = -x^5 + 3$

16)  $f(x) = \frac{-4 + \sqrt[5]{16x}}{2}$

17)  $h(x) = \sqrt[3]{\frac{-x + 2}{2}}$

18)  $g(x) = \frac{-4 - 3x}{2}$

19)  $g(n) = \frac{3n + 12}{5}$

20)  $f(x) = -\frac{1}{8}x - \frac{3}{8}$

21)  $f(x) = 6x + 4$

22)  $h(n) = 9n - 4$

23)  $f(x) = \frac{1}{x} - 1$

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

25)  $f(x) = \frac{3x + 12}{2}$

26)  $g(x) = \frac{2}{x} - 2$

27)  $g(x) = -\frac{1}{x - 2} - 2$

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

## Answers to Function Notation & Inverses

1) 13

5) -21

9)  $5^{1-x} - 3$

13)  $f^{-1}(x) = \frac{3x - 15}{7}$

17)  $h^{-1}(x) = -2x^3 + 2$

21)  $f^{-1}(x) = \frac{x - 4}{6}$

24)  $g^{-1}(x) = (x - 1)^3 + 2$

27)  $g^{-1}(x) = \frac{1}{-x - 2} + 2$

2) 19

6)  $\frac{9}{8}$

10)  $64x^3 - 4x$

14)  $f^{-1}(n) = \frac{2n - 6}{5}$

18)  $g^{-1}(x) = \frac{-2x - 4}{3}$

22)  $h^{-1}(n) = \frac{1}{9}n + \frac{4}{9}$

25)  $f^{-1}(x) = \frac{-12 + 2x}{3}$

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

3) 5

7)  $t + 5$

11)  $|4t + 3| - 3$

15)  $f^{-1}(x) = \sqrt[5]{-x + 3}$

19)  $g^{-1}(n) = \frac{-12 + 5n}{3}$

23)  $f^{-1}(x) = \frac{1}{x + 1}$

26)  $g^{-1}(x) = -\frac{2}{-x - 2}$

4) 3

8)  $-2x + 7$

12)  $4 + \frac{1}{2}t$

16)  $f^{-1}(x) = 2(x + 2)^5$

20)  $f^{-1}(x) = -8x - 3$