

Practice for Q1 Exam1

© 2012 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Name _____ Date _____ Period _____

Evaluate each function.

1) $h(n) = 3n - 4$; Find $h(-3)$

2) $h(n) = |-n|$; Find $h(4)$

3) $h(x) = 3^{x+3} + 3$; Find $h(0)$

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

5) $h(x) = 2x$; Find $h\left(-\frac{11}{6}\right)$

6) $h(t) = t^2 + \frac{4}{3}$; Find $h\left(-\frac{3}{2}\right)$

7) $g(t) = -2t - 4$; Find $g(-1 - t)$

8) $p(a) = a^2 - 3$; Find $p(-4x)$

9) $g(x) = -2x - 5$; Find $g(x^2)$

10) $g(x) = x^2 - 4$; Find $g(x - 3)$

11) $f(a) = a + 5$; Find $f(-3a)$

12) $g(a) = 4a + 2$; Find $g(-a)$

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

14) $f(a) = a^3 - 5$; Find $f(1 - a)$

15) $g(a) = a^2 + 2$; Find $g(-2 + a)$

16) $f(x) = -3x - 2$; Find $f(2x)$

Simplify.

17) $3a^4 \cdot 4a^3b^2$

18) $2x^4y^3 \cdot -4x^2y^4$

19) $-4x^2y^3 \cdot 4xy^4$

20) $4ab^4 \cdot -3b \cdot -2b$

21) $(2x^3y^3)^2$

22) $(3m^3)^4$

23) $(3m^2)^2$

24) $(4yx^2)^2$

25) $-\frac{x^3y^2}{x^3}$

26) $\frac{4x^4}{xy^3}$

27) $\frac{v}{-3u^4v^2}$

28) $-\frac{2x^4}{4x^4y^3}$

Simplify. Watch out - negative exponents are "in the wrong part of the fraction".

$$29) \left(-\frac{u^2 v^2 \cdot 2u^{-1} v^4}{(-2u^4 v^4)^4} \right)^{-2}$$

$$30) \left(\frac{-2uv^{-2} \cdot v^3}{-2uv^{-1}} \right)^{-4}$$

$$31) \frac{y^{-1}}{(-y)^4 (-x^3 y^{-4})^{-2}}$$

$$32) \left(\frac{-y^3}{-2y^3 \cdot -x^3 y^3} \right)^3$$

Simplify.

$$33) \frac{2y \cdot 2x^4 y^4}{(-x^4 y^4)^0}$$

$$34) \frac{(2ab^3)^4}{-ba^3 \cdot 2a^2}$$

$$35) \left(\frac{b^3 \cdot -2a^2 b^4}{ba^3} \right)^4$$

$$36) \frac{(x^2 y^0)^0}{2y^3 \cdot -2x^2 y^3}$$

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

$$37) \left(\frac{x^{-4}}{x^4 \cdot x^{-1} \cdot 2x^{-2}} \right)^2$$

$$38) \frac{(v^2)^4}{v \cdot v}$$

Sketch the graph of each line.

$$39) 4x - y = 4$$

$$40) 3x + y = -2$$

$$41) x + 3y = 6$$

$$42) x - y = 0$$

$$43) x - 2y = -6$$

$$44) 7x + 5y = -25$$

Sketch the graph of each function. Use a minimum of 5 points.

$$45) y = -(x - 3)^2 - 2$$

$$46) y = -3(x + 2)^2 - 4$$

$$47) y = (x - 2)^2 - 1$$

$$48) y = 3(x + 4)^2 + 4$$

$$49) y = 2x^2 + 4x - 2$$

$$50) y = x^2 + 6x + 8$$

$$51) y = -4x^2 + 8x - 6$$

$$52) y = -4x^2 + 32x - 66$$

53) $y = -\frac{1}{2}x^2 + 4x - 6$

54) $y = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 3$

55) $y = -2x^2 + 16x - 28$

56) $y = -x^2 + 6x - 11$

Solve each equation by factoring.

57) $x^2 = 3x + 18$

58) $p^2 - 28 = 3p$

59) $n^2 + 2n = 8$

60) $k^2 - 3k = 18$

61) $x^2 = 28 - 3x$

62) $x^2 - 2x = 24$

63) $15n^2 + 15 = -34n$

64) $3x^2 - 16x = -16$

65) $5m^2 + 14m = -8$

66) $2r^2 - 3r = 9$

67) $v^2 + 7v = 0$

68) $n^2 + 3n - 10 = 0$

69) $n^2 + 6n - 7 = 0$

70) $b^2 - 6b = 0$

Solve each equation by completing the square.

71) $m^2 + 4m - 66 = 10$

72) $n^2 - 16n - 68 = 6$

73) $x^2 - 8x - 61 = 4$

74) $p^2 - 2p - 28 = -4$

75) $m^2 + 17m + 43 = -9$

76) $n^2 - 3n - 49 = 6$

77) $2r^2 - 22 = -20r$

78) $7x^2 + 14x = 1$

79) $5r^2 - 49 = 20r$

80) $6x^2 = 18 + 12x$

81) $8n^2 = -16n + 90$

82) $10b^2 = 20b + 30$

83) $10n^2 - 7n = 69$

84) $4a^2 + 21 = 19a$

85) $3x^2 + 15 = -18x$

86) $x^2 - 18x + 76 = -8x^2 + 2$

87) $6v^2 - 90 = -12v$

88) $-2k = 12 - 7k - 8k^2$

Answers to Practice for Q1 Exam1 (ID: 1)

1) -13

3) 30

5) $-\frac{11}{3}$

7) $-2 + 2t$

9) $-2x^2 - 5$

11) $-3a + 5$

13) $128x^3 + 4$

15) $6 - 4a + a^2$

17) $12a^7b^2$

19) $-16x^3y^7$

21) $4x^6y^6$

23) $9m^4$

25) $-y^2$

27) $-\frac{1}{3u^4v}$

29) $64u^{30}v^{20}$

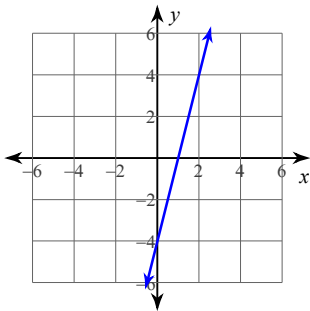
31) $\frac{x^6}{y^{13}}$

33) $4y^5x^4$

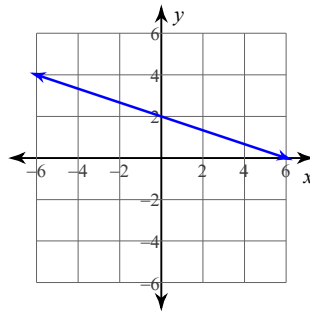
35) $\frac{16b^{24}}{a^4}$

37) $\frac{1}{4x^{10}}$

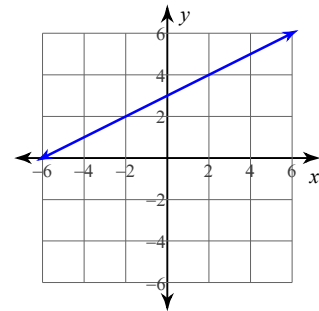
39)



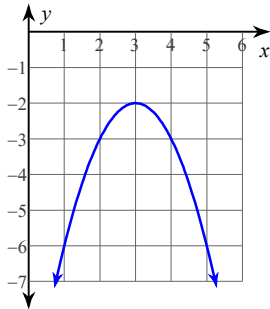
41)



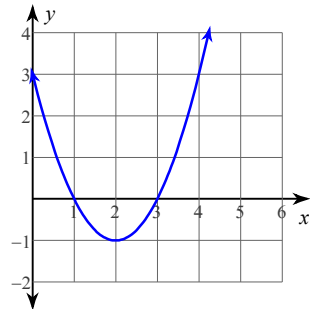
43)



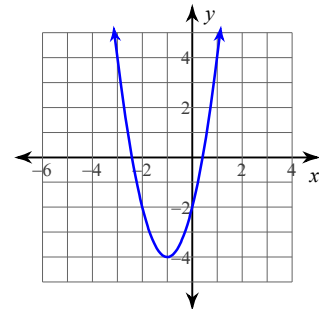
45)



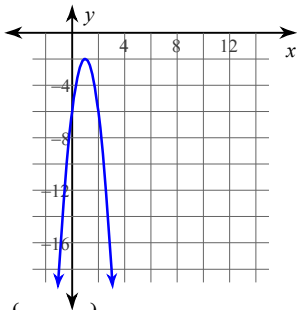
47)



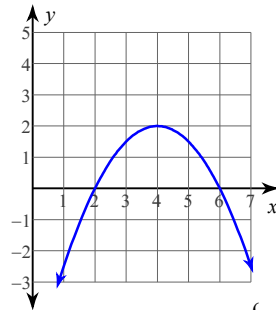
49)



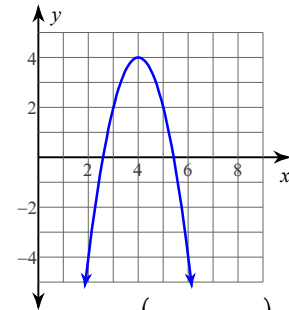
51)



53)



55)



57) $\{-3, 6\}$

59) $\{2, -4\}$

61) $\{-7, 4\}$

63) $\left\{-\frac{5}{3}, -\frac{3}{5}\right\}$

65) $\left\{-\frac{4}{5}, -2\right\}$

67) $\{-7, 0\}$

69) $\{-7, 1\}$

71) $\{-2 + 4\sqrt{5}, -2 - 4\sqrt{5}\}$

73) $\{13, -5\}$

75) $\{-4, -13\}$

77) $\{1, -11\}$

79) $\left\{\frac{10 + \sqrt{345}}{5}, \frac{10 - \sqrt{345}}{5}\right\}$

81) $\left\{\frac{5}{2}, -\frac{9}{2}\right\}$

83) $\left\{3, -\frac{23}{10}\right\}$

85) $\{-1, -5\}$

87) $\{3, -5\}$