

Practice for Q3Exam2 - Part 1 of 2

Date _____ Period _____

© 2013 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Simplify each expression.

1) $(m^4n^3 - 7mn^4) + (3m^4n^3 + 2mn^4)$

2) $(8x^4y^4 - 2x^3y^3) - (8x^3y^3 - 5x^4y^4)$

3) $(6ab^3 - 7a^3b^3) + (2a^3b^3 - 2ab^3)$

4) $(3y^4 - 3x^3y^4) - (7x^3y^4 + 8y^4)$

5) $(6 - 7m^2n^4) - (4 + 5m^2n^4)$

6) $(8y^4 - 3x^4y^3) - (6y^4 + 5x^4y^3)$

Find each product.

7) $(-7x + y)(2x - 7y)$

8) $(-7u + 6v)(-3u + 5v)$

9) $(5x + y)(-3x - 8y)$

10) $(-3u + 6v)(-u + 5v)$

11) $(6x + 4y)(-8x + 6y)$

12) $(u + 2v)(8u - 2v)$

13) $(-3x - 5y)(-4x + 8y)$

14) $(-7m - n)(-8m - 7n)$

15) $(-3x - 3y)(4x + 4y)$

16) $(-7u + 4v)(-2u - 3v)$

17) $(m - 4n)(-6m - 6n)$

18) $(2a - 6b)(3a + 3b)$

19) $(6x - y)(7x - 7y)$

20) $(2a - 8b)(4a + 4b)$

21) $(6x - y)(2x - y)$

22) $(6x + 2y)(-7x - 2y)$

23) $(2x - 3y)(6x^2 - 8xy + 7y^2)$

24) $(-7x - 6y)(-x^2 + xy - 8y^2)$

25) $(-3a - 6b)(5a^2 - 5ab + 8b^2)$

26) $(6a - 4b)(-4a^2 - 5ab + 8b^2)$

27) $(x + 2y)(-5x^2 + 7xy - y^2)$

28) $(x - y)(5x^2 + 8xy + 8y^2)$

29) $(-3u - 8v)(-2u^2 - 4uv - 8v^2)$

30) $(6a - b)(-5a^2 + 3ab - 2b^2)$

31) $\left(\frac{4}{3}a + \frac{4}{3}\right)\left(\frac{3}{2}a + \frac{10}{3}\right)$

32) $\left(-\frac{5}{4}x + \frac{1}{2}\right)\left(\frac{8}{5}x + 5\right)$

33) $\left(-\frac{6}{5}x + \frac{14}{5}\right)\left(-x - \frac{10}{3}\right)$

34) $\left(\frac{1}{2}v + \frac{1}{2}\right)\left(-\frac{9}{4}v - \frac{8}{3}\right)$

35) $\left(-x - \frac{6}{5}\right)\left(-\frac{5}{2}x - \frac{3}{5}\right)$

36) $\left(-\frac{11}{3}n - 1\right)\left(\frac{2}{3}n + 2\right)$

Name each polynomial by degree and number of terms. Warning: put the polynomial into standard form BEFORE classifying the polynomial.

37) $9x^3 + 6x^5$

38) $2 + 6p + 2p^2$

39) $-9x^4 - 5 + 7x + 5x^2 + 10x^5$

40) $10x - 7x^6 + 10x^2$

41) $p^2 - 6$

42) $2x + 1$

43) $-7b$

44) -10

45) $6v^4 + 9v^3 + 10v^5$

46) $-6 - 6n + 5n^4$

47) $-n^6 - 9n^3 - 7 - 8n^5 - 7n - 8n^4$

48) $-3r^3 - 2r$

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

49) $\frac{(-2n)^0 \cdot 2n}{(-n)^{-1}}$

50) $-\frac{2r^{-2} \cdot (r^{-1})^0}{r^3}$

51) $-\frac{x^3 \cdot x^2}{(-x^{-3})^{-4}}$

52) $\frac{(m^4)^4}{2m^{-3} \cdot -m^{-2}}$

53) $\left(\frac{(p^{-2})^3}{2p \cdot 2p^3}\right)^{-2}$

54) $-\frac{x^4 \cdot -x^2}{(-x)^4}$

55) $\left(\frac{-2rr^4}{-2r^{-2}}\right)^2$

56) $\frac{-n^{-2}}{-n^{-4} \cdot (2n^3)^{-3}}$

57) $\frac{2n^{-3} \cdot n^0}{(n^{-1})^3}$

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

59) $\left(\frac{k^4}{k^{-4}k^0}\right)^{-4}$

60) $\frac{a \cdot (-a^2)^4}{2a^0}$

Answers to Practice for Q3Exam2 - Part 1 of 2 (ID: 1)

- 1) $4m^4n^3 - 5mn^4$ 2) $13x^4y^4 - 10x^3y^3$ 3) $-5a^3b^3 + 4ab^3$ 4) $-10x^3y^4 - 5y^4$
 5) $-12m^2n^4 + 2$ 6) $-8x^4y^3 + 2y^4$ 7) $-14x^2 + 51xy - 7y^2$
 8) $21u^2 - 53uv + 30v^2$ 9) $-15x^2 - 43xy - 8y^2$ 10) $3u^2 - 21uv + 30v^2$
 11) $-48x^2 + 4xy + 24y^2$ 12) $8u^2 + 14uv - 4v^2$ 13) $12x^2 - 4xy - 40y^2$
 14) $56m^2 + 57mn + 7n^2$ 15) $-12x^2 - 24xy - 12y^2$ 16) $14u^2 + 13uv - 12v^2$
 17) $-6m^2 + 18mn + 24n^2$ 18) $6a^2 - 12ab - 18b^2$ 19) $42x^2 - 49xy + 7y^2$
 20) $8a^2 - 24ab - 32b^2$ 21) $12x^2 - 8xy + y^2$ 22) $-42x^2 - 26xy - 4y^2$
 23) $12x^3 - 34x^2y + 38xy^2 - 21y^3$ 24) $7x^3 - x^2y + 50xy^2 + 48y^3$
 25) $-15a^3 - 15a^2b + 6ab^2 - 48b^3$ 26) $-24a^3 - 14a^2b + 68ab^2 - 32b^3$
 27) $-5x^3 - 3x^2y + 13xy^2 - 2y^3$ 28) $5x^3 + 3x^2y - 8y^3$
 29) $6u^3 + 28u^2v + 56uv^2 + 64v^3$ 30) $-30a^3 + 23a^2b - 15ab^2 + 2b^3$
 31) $2a^2 + \frac{58}{9}a + \frac{40}{9}$ 32) $-2x^2 - \frac{109}{20}x + \frac{5}{2}$ 33) $\frac{6}{5}x^2 + \frac{6}{5}x - \frac{28}{3}$ 34) $-\frac{9}{8}v^2 - \frac{59}{24}v - \frac{4}{3}$
 35) $\frac{5}{2}x^2 + \frac{18}{5}x + \frac{18}{25}$ 36) $-\frac{22}{9}n^2 - 8n - 2$ 37) quintic binomial 38) quadratic trinomial
 39) quintic polynomial with five terms 40) sixth degree trinomial
 41) quadratic binomial 42) linear binomial 43) linear monomial 44) constant monomial
 45) quintic trinomial 46) quartic trinomial 47) sixth degree polynomial with six terms
 48) cubic binomial 49) $-2n^2$
 50) $-\frac{2}{r^5}$ 51) $-\frac{1}{x^7}$
 52) $-\frac{m^{21}}{2}$ 53) $16p^{20}$ 54) x^2 55) r^{14}
 56) $8n^{11}$ 57) 2 58) $-\frac{1}{8b^3}$ 59) $\frac{1}{k^{32}}$
 60) $\frac{a^9}{2}$

Practice for Q3Exam2 - Part 2 of 2

Date _____ Period _____

© 2013 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Graph each equation.

61) $y = |x| - 1$

62) $y = |x| + 4$

63) $y = |x - 3|$

64) $y = |x + 3|$

65) $y = |x| - 4$

66) $y = |x| + 2$

67) $y = |x| - 3$

68) $y = |x + 1|$

69) $y = -|x| + 2$

70) $y = -|x| - 2$

71) $y = -|x| + 4$

72) $y = |x| - 2$

73) $y = |x + 3| + 1$

74) $y = |x - 4| + 1$

75) $y = 2|x + 1|$

76) $y = 3|x| - 3$

77) $y = 3|x - 1| + 1$

Write the slope-intercept form of the equation of the line described.

78) through: $(1, -4)$, parallel to $y = -3x + 3$

79) through: $(-2, -2)$, parallel to $y = x - 4$

80) through: $(5, -5)$, parallel to $y = -\frac{6}{5}x - 5$

81) through: $(3, -5)$, parallel to $y = -x - 4$

82) through: $(2, 1)$, parallel to $y = -\frac{1}{2}x - 5$

83) through: $(-4, -1)$, parallel to $y = -\frac{1}{4}x - 5$

84) through: $(-4, 5)$, perp. to $y = 2x - 5$

85) through: $(-5, -2)$, perp. to $y = -\frac{9}{7}x - 2$

86) through: $(5, 5)$, perp. to $y = -\frac{1}{2}x - 3$

87) through: $(-1, -3)$, perp. to $y = -\frac{1}{5}x - 5$

88) through: $(-5, -2)$, perp. to $y = -\frac{6}{5}x - 3$

89) through: $(-5, 1)$, perp. to $y = -\frac{1}{3}x - 2$

Simplify. Your answer should contain only positive exponents with no fractional exponents in the denominator. Note: these exponent problems us fractional exponents.

90)
$$\frac{k^{\frac{3}{2}}}{\left(\frac{1}{k^3}\right)^{\frac{5}{3}} \cdot \left(\frac{1}{k^2}\right)^{\frac{2}{3}}}$$

91)
$$\left(\frac{\left(n^2\right)^{\frac{3}{2}}}{n^{\frac{4}{3}} n^2}\right)^2$$

92)
$$\frac{\left(x^3\right)^{\frac{2}{3}}}{x^{\frac{5}{3}} \cdot x}$$

93)
$$\frac{n^2}{\left(\frac{3}{n^2}\right)^2 \cdot n^{\frac{3}{2}}}$$

94)
$$\left(\frac{n^2}{n^2 n^{\frac{1}{3}}}\right)^{\frac{4}{3}}$$

95)
$$\frac{x^{\frac{1}{3}}}{x^{\frac{3}{2}} \cdot \left(x^{\frac{4}{3}}\right)^3}$$

96)
$$\left(\frac{m^{\frac{1}{2}} \cdot m}{m}\right)^{\frac{5}{3}}$$

97)
$$\frac{x^2}{x^{\frac{5}{3}} x^{\frac{4}{3}}}$$

98)
$$\frac{\left(v^2\right)^2}{vv^2}$$

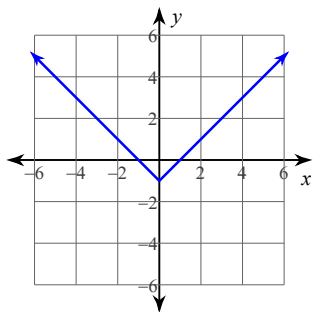
99)
$$\left(\frac{a^{\frac{4}{3}} a^2}{a^{\frac{1}{2}}}\right)^{\frac{3}{2}}$$

100)
$$\left(\frac{r^{\frac{4}{3}} r^{\frac{2}{3}}}{r}\right)^{\frac{1}{2}}$$

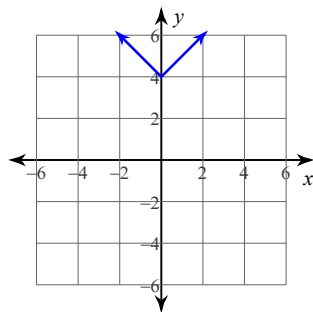
101)
$$\frac{b^{\frac{1}{3}} b^{\frac{4}{3}}}{\left(b^2\right)^{\frac{1}{2}}}$$

Answers to Practice for Q3Exam2 - Part 2 of 2 (ID: 1)

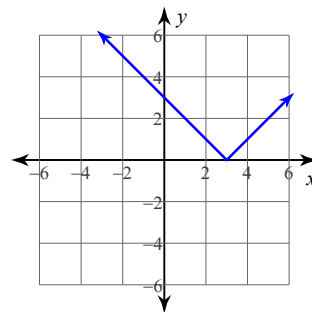
61)



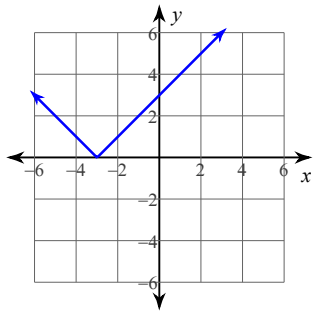
62)



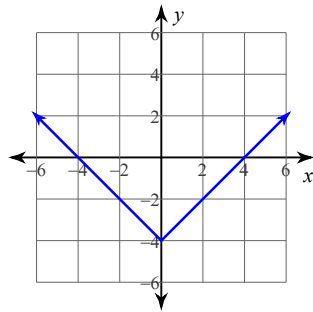
63)



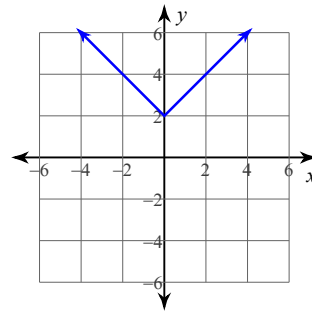
64)



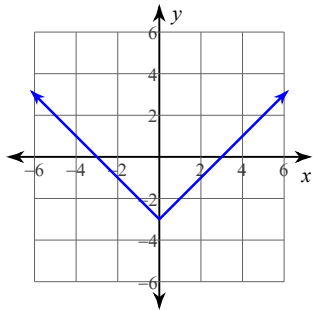
65)



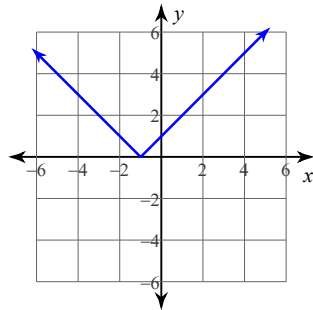
66)



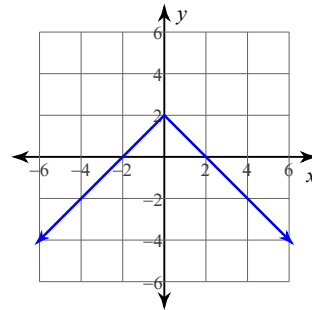
67)



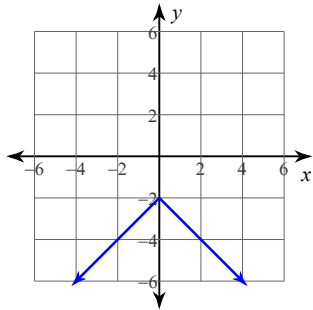
68)



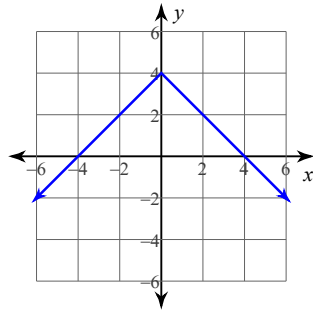
69)



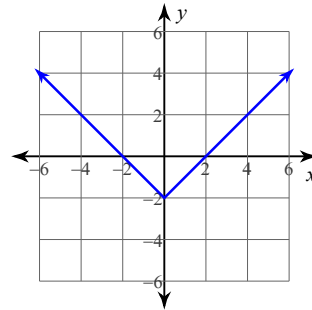
70)



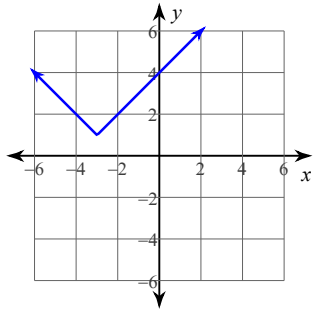
71)



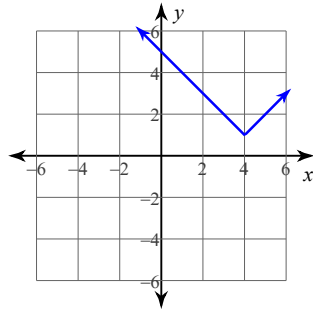
72)



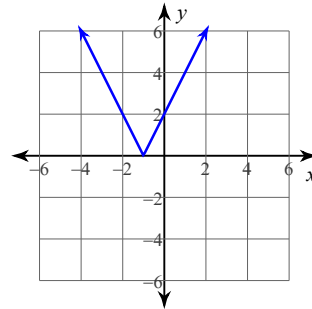
73)



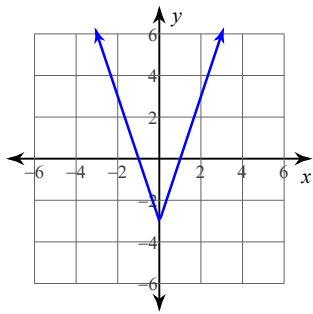
74)



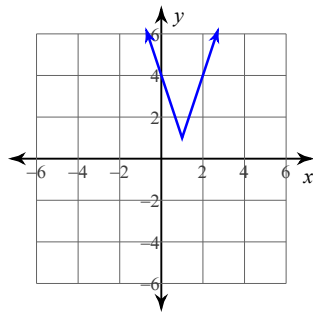
75)



76)



77)



78) $y = -3x - 1$

79) $y = x$

80) $y = -\frac{6}{5}x + 1$

81) $y = -x - 2$

82) $y = -\frac{1}{2}x + 2$

83) $y = -\frac{1}{4}x - 2$

84) $y = -\frac{1}{2}x + 3$

85) $y = \frac{7}{9}x + \frac{17}{9}$

86) $y = 2x - 5$

87) $y = 5x + 2$

88) $y = \frac{5}{6}x + \frac{13}{6}$

89) $y = 3x + 16$

90) $k^{\frac{11}{18}}$

91) $\frac{n^{\frac{1}{3}}}{n}$

92) $\frac{x^{\frac{1}{3}}}{x}$

93) $\frac{n^{\frac{1}{2}}}{n^3}$

94) $\frac{n^{\frac{5}{9}}}{n}$

95) $\frac{x^{\frac{17}{18}}}{x^3}$

96) $m^{\frac{5}{6}}$

97) $\frac{1}{x}$

98) v

99) $a^{\frac{17}{4}}$

100) $r^{\frac{1}{2}}$

101) $b^{\frac{2}{3}}$