

Summer Review Assignment

Evaluate each expression without a calculator.

1) $2 \times 6 \times 2$

2) $5 \times 2 - 1$

3) $\left(\frac{5}{6} - \frac{7}{6}\right)^2$

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

5) $(-3) + (-8) - (-8)$

6) $4 - 4 - 0$

7) $(-4) + (-4) + (-5)$

8) $2 + (-5) + 3$

Find each product without a calculator.

9) $-2\frac{1}{3} \cdot \frac{9}{5}$

10) $5\frac{1}{4} \cdot \frac{5}{9} \cdot -\frac{5}{7}$

11) $3\frac{2}{7} \times -\frac{1}{4}$

12) $\left(3\frac{1}{4}\right)\left(-\frac{1}{2}\right)$

Find each quotient without a calculator.

13) $\frac{-10}{-1}$

14) $\frac{15}{5}$

Simplify each expression without a calculator.

15) $8p - 3 + 10$

16) $-2n - n$

17) $-10(n + 8)$

18) $4 - 4(n - 10)$

19) $-5(6 - 6x) - 9(8 - 10x)$

20) $-4(1 + 3x) - 4(-x - 4)$

Solve each equation.

21) $5(3 + 8b) = 175$

22) $7(5n + 2) = 259$

23) $-9 - 49a = -7(7a + 4)$

24) $5 - 2(3b - 4) = -4(2b - 6) + 1$

Solve each proportion.

25) $\frac{10}{x} = \frac{7}{8}$

26) $\frac{n+2}{4} = \frac{3}{6}$

27) $\frac{6}{x+1} = \frac{3}{x}$

28) $\frac{x+7}{7} = \frac{x}{2}$

29) $\frac{x-3}{x+5} = \frac{9}{10}$

30) $\frac{3}{9} = \frac{x-8}{x+8}$

Find the slope of the line through each pair of points.

31) $(-9, -14), (15, 14)$

32) $(-3, 2), (6, 17)$

Find the slope of each line.

33) $y = -\frac{1}{3}x - 3$

34) $y = -\frac{7}{3}x - 5$

Find the slope of a line parallel to each given line.

35) $y = \frac{1}{5}x + 3$

36) $y = -2x - 2$

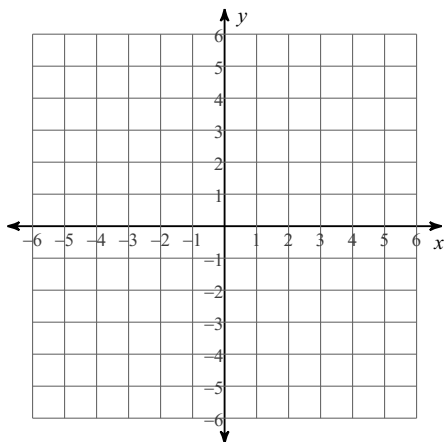
Find the slope of a line perpendicular to each given line.

37) $y = x + 2$

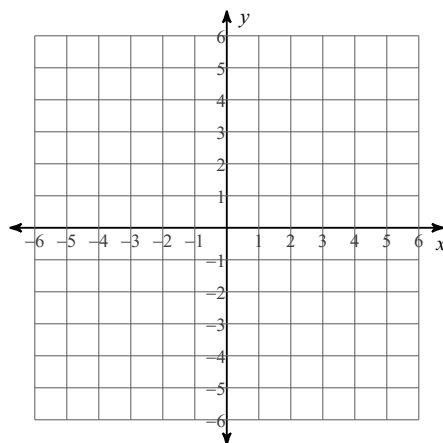
38) $y = -\frac{2}{5}x + 5$

Sketch the graph of each line.

39) $y = x + 3$

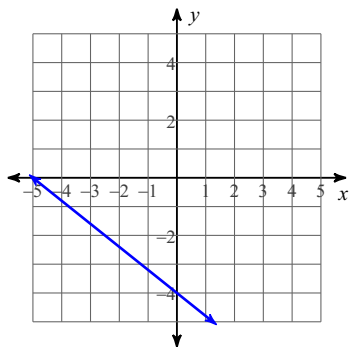


40) $y = -\frac{3}{4}x + 3$

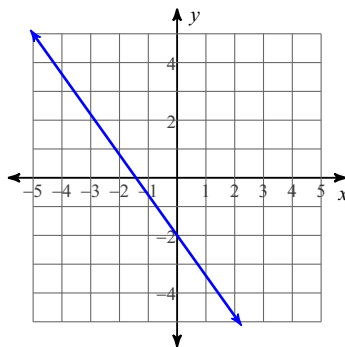


Write the slope-intercept form of the equation of each line.

41)



42)



Write the slope-intercept form of the equation of each line given the slope and y-intercept.

43) Slope = $-\frac{2}{5}$, y-intercept = -3

44) Slope = 6 , y-intercept = 4

Write the slope-intercept form of the equation of the line through the given point with the given slope.

45) through: $(5, 5)$, slope = $\frac{2}{5}$

46) through: $(4, -5)$, slope = $-\frac{3}{2}$

Write the slope-intercept form of the equation of the line through the given points.

47) through: $(0, -4)$ and $(3, 0)$

48) through: $(0, -3)$ and $(4, 4)$

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

49) $\frac{a^2b^{-3} \cdot ba^{-1}}{4a^{-2}b^3}$

50) $\frac{3ba^{-2} \cdot a^4b^2}{2a^3b^3}$

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

52) $\frac{2u^4}{(2u^4)^{-2}}$

53) $(2uv^{-4})^{-4}$

54) $(a^0)^3$

Simplify each expression.

55) $(k + 8k^3) - (6k^3 - 7k)$

56) $(2 + 6x^4) + (x^4 + 3)$

57) $(4m - 5m^2) + (6m^2 + 3m)$

58) $(2v + 7v^3) - (6v + 8v^3)$

59) $(3n^2 + 2mn^2) - (7n^2 + 3mn^2)$

60) $(4x^4 + 5x^3y^3) - (7x^4 - 8x^3y^3)$

Find each product.

61) $-8n(-2n + 6)$

62) $6m^3(6m + 6)$

63) $(4m + 5)(m + 5)$

64) $(8k - 2)(-4k - 4)$

65) $(2n - 8)(2n + 8)$

66) $(7p - 7)^2$

67) $(x - 1)^2$

68) $(5n + 1)^2$

Factor the common factor out of each expression.

69) $100a^8 + 40a^5 - 10a^3$

70) $-6v^3 + 14v^2 - 18v$

71) $-x^4y - 2x^2y - 2xy$

72) $-18n^3 - 6n^2 - 18n$

Factor each completely.

73) $b^2 - 7b - 30$

74) $3k^2 + 9k - 12$

75) $-5x^2 - 35xy - 30y^2$

76) $u^2 - 12uv + 27v^2$

77) $m^2 - 25$

78) $16k^2 - 25$

79) $4u^2 - 9v^2$

80) $25x^2 - 16y^2$

81) $4x^2 + 12x + 9$

82) $4b^2 - 20b + 25$

83) $25a^2 - 10ab + b^2$

84) $9m^2 + 12mn + 4n^2$

85) $64v^3 - 56v^2 + 56v - 49$

86) $32r^3 - 4r^2 + 40r - 5$

87) $90xy + 75x - 120y^2 - 100y$

88) $7ac^2 - 8ad + 56bc^2 - 64bd$

Solve each equation by factoring.

89) $(m - 1)(8m - 3) = 0$

90) $2(x - 7)(x + 2) = 0$

91) $p(p + 3) = 0$

92) $(x + 1)(x + 4) = 0$

93) $n^2 + n = 0$

94) $8n^2 + 24n - 320 = 0$

95) $x^2 - 11x + 24 = 0$

96) $5a^2 - 25a - 30 = 0$

Answers to Summer Review Assignment

1) 24

2) 9

3) $\frac{1}{9}$

4) $\frac{1}{4}$

5) -3

6) 0

7) -13

8) 0

9) $-\frac{21}{5}$

10) $-\frac{25}{12}$

11) $-\frac{23}{28}$

12) $-\frac{13}{8}$

13) 10

14) 3

15) $8p + 7$

16) $-3n$

17) $-10n - 80$

18) $44 - 4n$

19) $-102 + 120x$

20) $12 - 8x$

21) $\{4\}$

22) $\{7\}$

23) No solution.

24) $\{6\}$

25) $\{11.43\}$

26) $\{0\}$

27) $\{1\}$

28) $\left\{\frac{14}{5}\right\}$

29) $\{75\}$

30) $\{16\}$

31) $\frac{7}{6}$

32) $\frac{5}{3}$

33) $-\frac{1}{3}$

34) $-\frac{7}{3}$

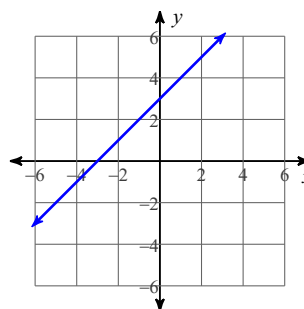
35) $\frac{1}{5}$

36) -2

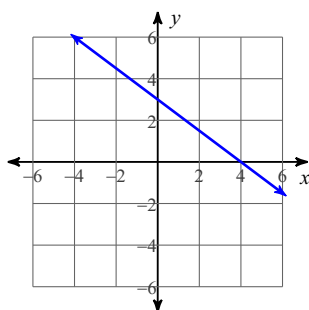
37) -1

38) $\frac{5}{2}$

39)



40)



41) $y = -\frac{4}{5}x - 4$

42) $y = -\frac{7}{5}x - 2$

43) $y = -\frac{2}{5}x - 3$

44) $y = 6x + 4$

45) $y = \frac{2}{5}x + 3$

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

47) $y = \frac{4}{3}x - 4$

48) $y = \frac{7}{4}x - 3$

49) $\frac{a^3}{4b^5}$

50) $\frac{3}{2a}$

51) $\frac{1}{4x^8}$

52) $8u^{12}$

53) $\frac{v^{16}}{16u^4}$

54) 1

55) $2k^3 + 8k$

56) $7x^4 + 5$

57) $m^2 + 7m$

58) $-v^3 - 4v$

59) $-mn^2 - 4n^2$

60) $13x^3y^3 - 3x^4$

61) $16n^2 - 48n$

62) $36m^4 + 36m^3$

63) $4m^2 + 25m + 25$

64) $-32k^2 - 24k + 8$

65) $4n^2 - 64$

66) $49p^2 - 98p + 49$

67) $x^2 - 2x + 1$

68) $25n^2 + 10n + 1$

69) $10a^3(10a^5 + 4a^2 - 1)$

70) $2v(-3v^2 + 7v - 9)$

71) $-xy(x^3 + 2x + 2)$

72) $-6n(3n^2 + n + 3)$

73) $(b + 3)(b - 10)$

74) $3(k + 4)(k - 1)$

75) $-5(x + y)(x + 6y)$

76) $(u - 3v)(u - 9v)$

77) $(m + 5)(m - 5)$

78) $(4k + 5)(4k - 5)$

79) $(2u + 3v)(2u - 3v)$

80) $(5x + 4y)(5x - 4y)$

81) $(2x + 3)^2$

82) $(2b - 5)^2$

83) $(5a - b)^2$

84) $(3m + 2n)^2$

85) $(8v^2 + 7)(8v - 7)$

86) $(4r^2 + 5)(8r - 1)$

87) $5(3x - 4y)(6y + 5)$

88) $(a + 8b)(7c^2 - 8d)$

89) $\left\{1, \frac{3}{8}\right\}$

93) $\{-1, 0\}$

90) $\{7, -2\}$

94) $\{-8, 5\}$

91) $\{-3, 0\}$

95) $\{3, 8\}$

92) $\{-1, -4\}$

96) $\{-1, 6\}$