

Evaluate each expression.

1) $(-7) - 8 - (-4)$

2) $(-4) - (-5) + (-5)$

3) $(-1) - 4 - (-2) - 1$

4) $3 + (-5) - 3 - 2$

5) $\frac{8}{5} - \left(-\frac{2}{5}\right) - 1\frac{1}{6}$

6) $\frac{1}{2} + (-1) - \left(-\frac{3}{2}\right)$

7) $(-7.736) - (-7.8)$

8) $5.52 - (-6.7)$

Find each product.

9) $(3)(-9)$

10) $(7)(9)(-10)$

11) $(3)(-9)(5)$

12) $(10)(5)(4)(-8)$

13) $\left(4\frac{3}{10}\right)\left(-\frac{5}{3}\right)$

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

15) $\left(-2\frac{9}{10}\right)\left(\frac{4}{3}\right)$

16) $\left(4\frac{5}{8}\right)\left(-\frac{1}{3}\right)$

Find each quotient.

17) $\frac{-40}{5}$

18) $\frac{36}{-6}$

19) $\frac{-3\frac{2}{5}}{1\frac{7}{8}}$

20) $\frac{2\frac{2}{7}}{7}$

21) $\frac{\frac{7}{10}}{\frac{3}{8}}$

22) $\frac{5\frac{3}{4}}{5\frac{3}{8}}$

Solve each equation.

23) $-2(n+3) = 0$

24) $7(8p+1) = 7$

25) $-(6k-6) + 3k = 24$

26) $8(6+3n) + 4(4n+2) = -64$

27) $-6x + 4x = 4(4+5x) - 4(4x-2)$

28) $-3(4m+2) = -(m-5)$

29) $-4 - 2(n-2) = -7(n-5)$

30) $-6(4a-5) = 6(5+5a) + 7a$

$$31) -8(-5k + 1) - 8(k + 3) = 6k - 6k$$

$$32) 8(-p + 4) = 8(2p - 2)$$

Solve each proportion.

$$33) \frac{8}{x} = \frac{4}{6}$$

$$34) \frac{6}{3} = \frac{8}{n}$$

$$35) \frac{7}{m+3} = \frac{3}{6}$$

$$36) \frac{7}{3} = \frac{2}{p-9}$$

$$37) \frac{4}{x-8} = \frac{7}{x}$$

$$38) \frac{n}{n-2} = \frac{10}{8}$$

$$39) \frac{b-7}{b-9} = \frac{6}{3}$$

$$40) \frac{r-2}{r-10} = \frac{7}{10}$$

$$41) \frac{x-9}{3} = \frac{x+7}{4}$$

$$42) \frac{n-4}{9} = \frac{n-3}{2}$$

Simplify each expression.

$$43) -x - 3 + x - 6$$

$$44) 2 + 8(1 + 2n)$$

$$45) -6 - 9(5k - 1)$$

$$46) -2x - (x + 4)$$

Solve each equation.

$$47) 5n = 90$$

$$48) -14 = \frac{m}{7}$$

Solve each equation. Clear fractions if equation is not a proportion.

$$49) \frac{7}{12}r = 0$$

$$50) \frac{x}{10} = \frac{1}{20}$$

$$51) n + (-7) = -\frac{34}{5}$$

$$52) b + 1\frac{3}{10} = \frac{37}{40}$$

$$53) v - \frac{9}{10} = -\frac{2}{5}$$

$$54) n - \frac{2}{3} = \frac{2}{15}$$

$$55) x - \left(-1\frac{1}{2}\right) = \frac{17}{6}$$

$$56) \frac{4}{5}k = -\frac{3}{5}$$

$$57) -\frac{3}{4}a = -\frac{9}{8}$$

$$58) \frac{6}{13}p = \frac{6}{13}$$

$$59) x + \frac{17}{8}x = -\frac{25}{24}$$

$$60) -\frac{53}{49} = -\frac{20}{7}n + 1 - 2n$$

Solve each equation by clearing the decimals.

61) $-6.3m + 7.7m = -2.8$

62) $-7.4r + 7.93r = -2.703$

63) $x + 0.6 - 7.5 = -13.7$

64) $-n + 1.9n = -2.07$

65) $4.7b + 2.6 + 0.2 = 13.14$

66) $-3.2r - 1.6r = -3.84$

67) $5 + 5.1x - 7.1 = -21.99$

68) $3.2n - 5.2n = -4.2$

Simplify.

69) $\sqrt{80x^2y}$

70) $\sqrt{128m^3n^3}$

71) $\sqrt{96x^3y^2}$

72) $\sqrt{32x^4y}$

73) $\sqrt{45u^4v^4}$

74) $\sqrt{8xy^2}$

75) $\sqrt{24uv}$

76) $\sqrt{8xy^4}$

77) $\sqrt{24a^2b^3}$

78) $\sqrt{128x^2y}$

79) $\sqrt{384a^3b^4}$

80) $\sqrt{147x^3y^3}$

81) $-\sqrt{15} \cdot 3\sqrt{3}$

82) $\sqrt{12} \cdot -2\sqrt{3}$

83) $\sqrt{6} \cdot \sqrt{10}$

84) $3\sqrt{6} \cdot \sqrt{20}$

85) $\sqrt{2} \cdot 3\sqrt{3}$

86) $\sqrt{15} \cdot \sqrt{10}$

87) $\sqrt{12} \cdot \sqrt{6}$

88) $-\sqrt{2} \cdot -5\sqrt{2}$

89) $\sqrt{3} \cdot 4\sqrt{2}$

90) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}$

91) $\frac{5\sqrt{10}}{\sqrt{25}}$

92) $\frac{2\sqrt{6}}{\sqrt{25}}$

93) $\frac{4\sqrt{20}}{3\sqrt{36}}$

94) $\frac{\sqrt{15}}{\sqrt{27}}$

95) $\frac{\sqrt{10}}{4\sqrt{8}}$

96) $\frac{\sqrt{10}}{\sqrt{32}}$

97) $\frac{\sqrt{8}}{4\sqrt{25}}$

98) $\frac{\sqrt{25}}{2\sqrt{16}}$

99) $\frac{5 - \sqrt{5}}{\sqrt{12}}$

100) $\frac{-4 + \sqrt{2}}{\sqrt{18}}$

101) $\frac{-3 - \sqrt{2}}{3\sqrt{5}}$

102) $\frac{-4 + 3\sqrt{3}}{\sqrt{6}}$

103) $\frac{5 - 4\sqrt{3}}{2\sqrt{17}}$

104) $\frac{-3 + \sqrt{3}}{3\sqrt{2}}$

105) $\frac{2\sqrt{3} + 5}{5\sqrt{20}}$

106) $\frac{3 - 2\sqrt{5}}{\sqrt{20}}$

107) $\frac{3 + 3\sqrt{3}}{5\sqrt{20}}$

108) $\frac{5 + 3\sqrt{5}}{4\sqrt{19}}$

Find each product.

109) $(4n + 2)(3n - 1)$

110) $(2x + 5)(5x + 3)$

111) $(-2k + 5)(-6k - 4)$

112) $(-6a + 3)(-8a - 2)$

113) $(-7p + 2)(-7p + 8)$

114) $(-2x + 7)(-7x - 5)$

115) $(2x - 5)(2x + 5)$

116) $(6 + 2r)(6 - 2r)$

117) $(8b - 3)(8b + 3)$

118) $(6n + 7)(6n - 7)$

119) $(5x + 5)^2$

120) $(2 + 2v)^2$

121) $(8n + 5)^2$

122) $(a + 2)^2$

Factor the common factor out of each expression.

123) $63yx^3 + 63yx + 70y$

124) $21x^5 + 6x^4 - 12x^3y$

125) $-30x^4y^2 + 24x^2 - 60x$

126) $-5uv^2 - 6u^2v + 10u^6v^3$

Factor each completely.

127) $k^2 + 6k - 7$

128) $x^2 - 2x - 48$

129) $p^2 - 3p - 10$

130) $x^2 + 18x + 81$

131) $k^2 - 12k + 20$

132) $b^2 - b - 2$

133) $v^2 - 16$

134) $x^2 - x - 56$

135) $9k^2 - 25$

136) $9a^2 - 16$

137) $9x^2 - 12x + 4$

138) $16p^2 - 8p + 1$

139) $16m^2 + 8m + 1$

140) $25r^2 + 30r + 9$