

It's never too late to review the BASIC math skills!!

Date \_\_\_\_\_

**Evaluate each expression.**

1)  $2^2 \times 4$

3)  $4 \div 2 \times 4$

5)  $3 + 6 - 5$

7)  $4 \times 6 - 3$

9)  $(6 + 4) \times 3$

11)  $5 - (1 + 3)$

13)  $1 + 5 - 4$

15)  $5 \div (2 + 3)$

17)  $5 + 2 \times 4$

19)  $6 \times 6 - 6$

21)  $2(6 - 1)$

23)  $4 \div 2 + 6$

25)  $6 + 32 - 15$

27)  $(-3) - 2 - 21$

29)  $(-30) - (-2) - 22$

31)  $(-22) - 5 + (-35)$

33)  $(-24) - (-8) + 43$

35)  $\left(-2\frac{5}{8}\right) + \left(-2\frac{1}{3}\right) + (-2)$

37)  $2\frac{2}{3} - \left(-3\frac{1}{2}\right) + 4$

39)  $\frac{3}{5} - \left(-\frac{5}{3}\right) + \left(-\frac{4}{5}\right)$

41)  $\left(-3\frac{1}{4}\right) - \left(-3\frac{1}{3}\right) + 1\frac{1}{6}$

43)  $\frac{3}{4} - \frac{2}{7} + 4\frac{4}{5}$

45)  $\left(-\frac{3}{2}\right) - \left(-\frac{5}{3}\right) + \left(-\frac{4}{3}\right)$

47)  $3\frac{2}{3} - \frac{3}{2} + \frac{5}{6}$

49)  $\frac{2}{5} - 3\frac{2}{3} + \left(-\frac{3}{4}\right)$

2)  $15 \div (6 - 3)$

4)  $(6 \div 6)^2$

6)  $3 + 6 + 1$

8)  $12 \div 2 - 3$

10)  $5 + 3 - 1$

12)  $(3 \times 2) \div 6$

14)  $(16 - 1) \div 5$

16)  $5^2 + 1$

18)  $6 + 2^3$

20)  $3(1 + 4)$

22)  $5(6 - 3)$

24)  $3 + 18 \div 6$

26)  $3 - (-42) - (-38)$

28)  $8 + 5 + (-3)$

30)  $6 + 30 - 9$

32)  $20 - 14 + 3$

34)  $7 - 7 + 20$

36)  $\left(-\frac{6}{5}\right) - \frac{13}{8} + 1\frac{5}{6}$

38)  $\left(-2\frac{1}{4}\right) - 1\frac{1}{2} - \left(-2\frac{2}{7}\right)$

40)  $1\frac{1}{2} + 1 - 1\frac{2}{5}$

42)  $4\frac{5}{6} + 4\frac{1}{2} - \frac{3}{5}$

44)  $\frac{5}{6} - \left(-\frac{5}{3}\right) - (-8)$

46)  $\frac{1}{2} + 4\frac{1}{2} + \left(-1\frac{1}{7}\right)$

48)  $\left(-\frac{3}{4}\right) + 3\frac{7}{8} + \left(-8\frac{3}{5}\right)$

50)  $\frac{3}{5} + 4\frac{4}{5} + \left(-\frac{4}{3}\right)$

**Find each quotient.**

$$51) \frac{-1}{2} \div -1$$

$$53) -2\frac{5}{8} \div \frac{-12}{7}$$

$$55) -3\frac{2}{3} \div 1\frac{3}{5}$$

$$52) 2\frac{5}{7} \div \frac{5}{6}$$

$$54) 2 \div 4\frac{3}{4}$$

$$56) \frac{1}{2} \div \frac{1}{2}$$

**Evaluate each expression.**

$$57) 3\frac{3}{4} \times 1\frac{3}{4} - 2\frac{4}{5}$$

$$59) 3\frac{3}{4} - \frac{1}{2} \div 1\frac{2}{3}$$

$$61) 1 + 3\frac{1}{6} - 3\frac{3}{4}$$

$$63) 3\frac{1}{2} + 2\frac{3}{5} \div \frac{1}{2}$$

$$65) 2 \div \left( 3\frac{1}{6} + 1\frac{1}{6} \right)$$

$$58) \left( 2\frac{1}{2} \right)^2 + 2$$

$$60) 2\frac{1}{2} - \frac{2}{3} \times 2\frac{1}{3}$$

$$62) \frac{7}{5} - 1 + \frac{6}{5}$$

$$64) 1^3 \div \frac{8}{5}$$

$$66) 1 \div \frac{5}{3} \times \frac{3}{2}$$

**Simplify each expression.**

$$67) 6(7n - 2) + 6(2n - 1)$$

$$69) m(-4m - 3) - 8(7 - 5m)$$

$$71) -(2x + 3) - 8(4x + 6)$$

$$73) -b(1 - 3b) + 5(6 - 7b)$$

$$75) 2k(-4 + 5k) + 5k(1 + 7k)$$

$$77) 4(-4 - 3k) - 3(3k + 3)$$

$$79) -3b(6b + 4) + 3(-5b + 1)$$

$$81) x(1 + 2x) + x(7x - 8)$$

$$83) -2(1 - 5a) + 6a(-4a + 3)$$

$$85) 6x(7x - 8) - 6(x + 1)$$

$$68) -8(6x - 6) + 5(7x + 8)$$

$$70) -2n(n - 1) - (1 + 6n)$$

$$72) 6(-2 + 8n) - 3n(-8n - 6)$$

$$74) 8n(2n - 1) - 2n(-8 - 7n)$$

$$76) 6x(x - 3) - 4(2x + 6)$$

$$78) -5(2 + 3k) - 6(8 + k)$$

$$80) 7x(6x + 1) - 7(x - 7)$$

$$82) 5x(1 + 4x) + 3x(x - 4)$$

$$84) -r(1 - r) + 7r(7r + 7)$$

$$86) -x(-4x - 8) + 4(-3 - 5x)$$

**Simplify each and state the excluded values.**

$$87) \frac{56x - 64}{16x + 72}$$

$$89) \frac{x^2 + 12x + 27}{x^2 - 7x - 30}$$

$$91) \frac{7v - 21}{18 - 3v - v^2}$$

$$93) \frac{30m^2 - 48m}{12m^2 - 12m}$$

$$95) \frac{10v + 20}{4v + 12}$$

$$88) \frac{m^2 - 2m - 35}{m^2 - 2m - 35}$$

$$90) \frac{18 + 3b - b^2}{b^2 - 2b - 24}$$

$$92) \frac{4x + 36}{x^2 + 3x - 28}$$

$$94) \frac{x^2 + 12x + 35}{2x^3 + 10x^2}$$

$$96) \frac{n^2 - 6n - 40}{2n - 10}$$

**Simplify each expression.**

97)  $\frac{48 - 30b}{6} \cdot \frac{b - 3}{10b^3 - 16b^2}$

99)  $\frac{5x - 40}{5} \div \frac{x - 8}{7x}$

101)  $\frac{v - 3}{8} \div \frac{v^2 + 4v - 21}{2v + 14}$

103)  $\frac{n^2 + 10n + 21}{n + 3} \cdot \frac{7}{n + 7}$

105)  $\frac{4x + 24}{x - 2} \cdot \frac{1}{x + 6}$

107)  $\frac{6m}{2m} - \frac{6}{2m + 4}$

109)  $2b + \frac{6b}{5b^2 + 33b + 18}$

111)  $\frac{5n}{n + 5} + \frac{2n}{3}$

113)  $\frac{6}{x + 3} - \frac{8}{x - 6}$

115)  $\frac{2}{x + 6} - \frac{4}{x + 7}$

117)  $\frac{8p}{2} - \frac{p - 1}{7p^2 + 17p - 12}$

98)  $\frac{5x - 40}{x - 1} \cdot \frac{x - 1}{5}$

100)  $\frac{n + 2}{8n^3 + 40n^2} \div \frac{3}{n + 5}$

102)  $\frac{x + 1}{x - 7} \div \frac{x + 1}{8x + 40}$

104)  $\frac{2m}{5m^2} \cdot \frac{5m^3 + 15m^2}{m + 3}$

106)  $\frac{4k}{5k^2 - 30k} \cdot \frac{2k^2}{4k}$

108)  $\frac{6}{5x - 6} + \frac{6x}{x + 5}$

110)  $\frac{6n}{2n} - \frac{2}{9n - 9}$

112)  $\frac{x - 7}{x - 3} - \frac{8}{6}$

114)  $\frac{b + 3}{20b + 28} + \frac{5b}{4}$

116)  $\frac{6b + 3}{6b^2 - 27b - 15} + \frac{4}{4b}$

118)  $\frac{7}{n + 2} - \frac{2n}{6n^2 - 30n}$

**Solve each equation.**

119)  $9(2x - 9) + 3 = 10(x - 3)$

121)  $6(8 - 7x) = 8(12x + 6)$

123)  $10(4 - x) = -10 - 11(x - 5)$

125)  $-10m - 5m = 12(6 - 10m) + 6(1 + 11m)$

127)  $-6(-10m + 10) = -12(-7m - 1)$

120)  $-2(x + 6) - 10 = -(x + 8) - 10$

122)  $4(x + 10) - 6(3x + 9) = -8x - 5x$

124)  $-x - 3x = -12(x - 12) - 2(x - 8)$

126)  $12(-3r + 5) = 4(r - 2) - 6r$

128)  $-6(n - 3) = 12(3n - 2)$

**Solve each proportion.**

129)  $\frac{5}{6} = \frac{p + 2}{p}$

131)  $\frac{12}{n} = -\frac{5}{n + 3}$

133)  $-\frac{a}{5} = \frac{a + 2}{7}$

135)  $\frac{4}{n} = \frac{6}{n - 2}$

137)  $\frac{5}{p + 7} = \frac{4}{p}$

130)  $-\frac{8}{n + 3} = \frac{10}{n}$

132)  $\frac{12}{r} = \frac{6}{r - 1}$

134)  $\frac{b + 4}{b} = \frac{4}{2}$

136)  $\frac{p}{11} = \frac{p + 6}{9}$

138)  $\frac{r - 12}{r} = -\frac{7}{5}$

139)  $-\frac{5}{10} = \frac{n+12}{n+1}$

141)  $\frac{b-9}{4} = \frac{b-8}{5}$

143)  $\frac{x-8}{x+6} = -\frac{3}{4}$

145)  $-\frac{4}{11} = \frac{m+8}{m+6}$

147)  $\frac{r+11}{r+5} = -\frac{10}{7}$

140)  $\frac{m-3}{m-7} = \frac{5}{10}$

142)  $\frac{5}{k-9} = -\frac{8}{k+10}$

144)  $\frac{n-6}{n+5} = \frac{8}{6}$

146)  $\frac{r+9}{r+1} = -\frac{7}{5}$

148)  $\frac{9}{3} = \frac{k+9}{k+7}$

**Solve each equation by factoring.**

149)  $n^2 - 10n + 24 = 0$

151)  $4x^2 - 36x + 72 = 0$

153)  $5k^2 + 5k - 280 = 0$

155)  $x^2 - x = 0$

157)  $2n^2 - 10n = -n^2 + 48$

159)  $12x^2 + 9x - 9 = 1 + 5x^2$

161)  $-5 = -7x^2 - 2x$

163)  $60x^2 - 4x - 158 = 2$

165)  $27x^2 + 17x + 2 = -8x^2$

150)  $5p^2 + 10p - 15 = 0$

152)  $m^2 + 4m + 3 = 0$

154)  $p^2 - 12p + 32 = 0$

156)  $b^2 + 12b + 32 = 0$

158)  $91 + 161v = -7 - 21v^2$

160)  $-k^2 - 48k + 32 = -6k^2 - 4k$

162)  $20m^2 = -17m - 2 - m^2$

164)  $-24 - 2x = -8 - 5x^2$

166)  $24 = -5k^2 - 26k$

**Solve each equation by completing the square.**

167)  $v^2 + 11v - 34 = 8$

169)  $6k^2 + 13k + 12 = 6$

171)  $10x^2 - 12x - 58 = -4$

173)  $4m^2 + 19m + 26 = 6$

175)  $n^2 + 3n - 33 = 7$

168)  $7x^2 - 9x - 19 = 7$

170)  $4x^2 - 13x - 73 = -7$

172)  $4a^2 - 9a - 44 = -6$

174)  $7v^2 - 4v - 67 = 8$

176)  $x^2 + 19x + 43 = 9$

**Solve each equation with the quadratic formula.**

177)  $k^2 - 7k = -7$

179)  $r^2 = 25$

181)  $2r^2 = 18$

183)  $4n^2 + 4n = 9$

178)  $3m^2 = 10m + 32$

180)  $9v^2 - 5 = 7v$

182)  $3a^2 = -8a + 10$

184)  $4a^2 + 4a = -1$

**Solve each equation. Remember to check for extraneous solutions.**

185)  $\frac{1}{2m} = \frac{1}{3} - \frac{1}{3m}$

187)  $\frac{1}{4} = \frac{n+6}{2n} + \frac{n+1}{2n}$

189)  $1 = \frac{3n+1}{n} + \frac{1}{n}$

191)  $3 - \frac{1}{5x} = \frac{1}{x}$

186)  $\frac{1}{x^2} = \frac{2}{3x^2} + \frac{x-3}{x^2}$

188)  $\frac{2}{k} + \frac{k+2}{k} = \frac{k-1}{2k}$

190)  $3 + \frac{1}{v} = \frac{1}{2v}$

192)  $\frac{3}{5k^2} = \frac{1}{k^2} + \frac{1}{5k}$

Answers to It's never too late to review the BASIC math skills!! (ID: 1)

- 1) 16                      2) 5                      3) 8                      4) 1  
 5) 4                      6) 10                      7) 21                      8) 3  
 9) 30                      10) 7                      11) 1                      12) 1  
 13) 2                      14) 3                      15) 1                      16) 26  
 17) 13                      18) 14                      19) 30                      20) 15  
 21) 10                      22) 15                      23) 8                      24) 6  
 25) 23                      26) 83                      27) -26                      28) 10  
 29) -50                      30) 27                      31) -62                      32) 9  
 33) 27                      34) 20                      35)  $-\frac{167}{24}$                       36)  $-\frac{119}{120}$   
 37)  $\frac{61}{6}$                       38)  $-\frac{41}{28}$                       39)  $\frac{22}{15}$                       40)  $\frac{11}{10}$   
 41)  $\frac{5}{4}$                       42)  $\frac{131}{15}$                       43)  $\frac{737}{140}$                       44)  $\frac{21}{2}$   
 45)  $-\frac{7}{6}$                       46)  $\frac{27}{7}$                       47) 3                      48)  $-\frac{219}{40}$   
 49)  $-\frac{241}{60}$                       50)  $\frac{61}{15}$                       51)  $\frac{1}{2}$                       52)  $\frac{114}{35}$   
 53)  $\frac{49}{32}$                       54)  $\frac{8}{19}$                       55)  $-\frac{55}{24}$                       56) 1  
 57)  $\frac{301}{80}$                       58)  $\frac{33}{4}$                       59)  $\frac{69}{20}$                       60)  $\frac{17}{18}$   
 61)  $\frac{5}{12}$                       62)  $\frac{8}{5}$                       63)  $\frac{87}{10}$                       64)  $\frac{5}{8}$   
 65)  $\frac{6}{13}$                       66)  $\frac{9}{10}$                       67)  $54n - 18$                       68)  $-13x + 88$   
 69)  $-4m^2 + 37m - 56$                       70)  $-2n^2 - 4n - 1$                       71)  $-34x - 51$                       72)  $-12 + 66n + 24n^2$   
 73)  $-36b + 3b^2 + 30$                       74)  $30n^2 + 8n$                       75)  $-3k + 45k^2$                       76)  $6x^2 - 26x - 24$   
 77)  $-25 - 21k$                       78)  $-58 - 21k$                       79)  $-18b^2 - 27b + 3$                       80)  $42x^2 + 49$   
 81)  $-7x + 9x^2$                       82)  $-7x + 23x^2$                       83)  $-2 + 28a - 24a^2$                       84)  $48r + 50r^2$   
 85)  $42x^2 - 54x - 6$                       86)  $4x^2 - 12x - 12$                       87)  $\frac{7x-8}{2x+9}$ ;  $\{-\frac{9}{2}\}$                       88) 1;  $\{-5, 7\}$   
 89)  $\frac{x+9}{x-10}$ ;  $\{-3, 10\}$                       90)  $-\frac{(3+b)}{b+4}$ ;  $\{-4, 6\}$                       91)  $-\frac{7}{6+v}$ ;  $\{-6, 3\}$   
 92)  $\frac{4(x+9)}{(x+7)(x-4)}$ ;  $\{-7, 4\}$                       93)  $\frac{5m-8}{2(m-1)}$ ;  $\{0, 1\}$                       94)  $\frac{x+7}{2x^2}$ ;  $\{0, -5\}$   
 95)  $\frac{5(v+2)}{2(v+3)}$ ;  $\{-3\}$                       96)  $\frac{(n+4)(n-10)}{2(n-5)}$ ;  $\{5\}$                       97)  $-\frac{(b-3)}{2b^2}$   
 98)  $x - 8$                       99)  $7x$                       100)  $\frac{n+2}{24n^2}$                       101)  $\frac{1}{4}$   
 102)  $\frac{8(x+5)}{x-7}$                       103) 7                      104)  $2m$                       105)  $\frac{4}{x-2}$   
 106)  $\frac{2k}{5(k-6)}$                       107)  $\frac{3m+3}{m+2}$                       108)  $\frac{-30x+30+30x^2}{(5x-6)(x+5)}$

- 109)  $\frac{10b^3 + 66b^2 + 42b}{(5b + 3)(b + 6)}$       110)  $\frac{27n - 29}{9(n - 1)}$       111)  $\frac{25n + 2n^2}{3(n + 5)}$
- 112)  $\frac{-x - 9}{3(x - 3)}$       113)  $\frac{-2x - 60}{(x + 3)(x - 6)}$       114)  $\frac{36b + 3 + 25b^2}{4(5b + 7)}$       115)  $\frac{-2x - 10}{(x + 6)(x + 7)}$
- 116)  $\frac{2b - 5}{b(b - 5)}$       117)  $\frac{28p^3 + 68p^2 - 49p + 1}{(7p - 4)(p + 3)}$       118)  $\frac{20n - 107}{3(n + 2)(n - 5)}$
- 119) {6}      120) {-4}      121) {0}      122) {-14}
- 123) {5}      124) {16}      125) {2}      126) {2}
- 127) {-3}      128) {1}      129) {-12}      130) {-1.66}
- 131) {-2.11}      132) {2}      133) {-0.83}      134) {4}
- 135) {-4}      136) {-33}      137) {28}      138) {5}
- 139) {-8.33}      140) {-1}      141) {13}      142) {1.69}
- 143) {2}      144) {-38}      145) {-7.46}      146) {-4.33}
- 147) {-7.47}      148) {-6}      149) {6, 4}      150) {-3, 1}
- 151) {6, 3}      152) {-1, -3}      153) {-8, 7}      154) {8, 4}
- 155) {1, 0}      156) {-4, -8}      157)  $\{-\frac{8}{3}, 6\}$       158)  $\{-\frac{2}{3}, -7\}$
- 159)  $\{\frac{5}{7}, -2\}$       160)  $\{\frac{4}{5}, 8\}$       161)  $\{\frac{5}{7}, -1\}$       162)  $\{-\frac{2}{3}, -\frac{1}{7}\}$
- 163)  $\{\frac{5}{3}, -\frac{8}{5}\}$       164)  $\{-\frac{8}{5}, 2\}$       165)  $\{-\frac{1}{5}, -\frac{2}{7}\}$       166)  $\{-\frac{6}{5}, -4\}$
- 167) {3, -14}      168) {2.674, -1.389}      169) {-0.667, -1.5}      170) {6, -2.75}
- 171) {3, -1.8}      172) {4.406, -2.156}      173) {-1.575, -3.175}      174) {3.571, -3}
- 175) {5, -8}      176) {-2, -17}      177) {5.791, 1.209}      178) {5.333, -2}
- 179) {5, -5}      180) {1.23, -0.452}      181) {3, -3}      182) {0.927, -3.594}
- 183) {1.081, -2.081}      184) {-0.5}      185)  $\{\frac{5}{2}\}$       186)  $\{\frac{10}{3}\}$
- 187)  $\{-\frac{14}{3}\}$       188) {-9}      189) {-1}      190)  $\{-\frac{1}{6}\}$
- 191)  $\{\frac{2}{5}\}$       192) {-2}