

Name _____

Factor. If a polynomial is prime, state this.

1) $y^2 + 9y + 18$

1) _____

2) $y^2 + 7y + 12$

2) _____

3) $y^2 + 16y + 63$

3) _____

4) $p^2 - 10p + 24$

4) _____

5) $p^2 - 17p + 72$

5) _____

6) $p^2 - 13p + 40$

6) _____

7) $x^2 + 2x - 99$

7) _____

8) $x^2 + 3x - 18$

8) _____

9) $x^2 + 8x - 48$

9) _____

10) $x^2 - 4x - 21$

10) _____

11) $x^2 - 6x - 72$

11) _____

12) $x^2 - 6x - 27$

12) _____

13) $9y + y^2 + 18$

13) _____

14) $11y + y^2 + 24$

14) _____

15) $13y + y^2 + 40$

15) _____

16) $-m^2 + 4m + 32$

16) _____

17) $-m^2 + 2m + 24$

17) _____

18) $-m^2 + 4m + 45$

18) _____

19) $18 - 7x - x^2$

19) _____

20) $15 - 2x - x^2$

20) _____

21) $24 + 2x - x^2$

21) _____

22) $x^2 - x - 48$

22) _____

23) $x^2 - x - 45$

23) _____

24) $x^2 - x - 54$

24) _____

25) $x^2 + 23x + 24$

25) _____

26) $x^2 + 35x + 36$

26) _____

27) $x^2 + 14x + 15$

27) _____

28) $y^2 + 9y + 14$

28) _____

$$29) p^2 - 12p + 32$$

29) _____

$$30) x^2 + 5x - 14$$

30) _____

$$31) 15y + y^2 + 54$$

31) _____

$$32) -m^2 + 5m + 36$$

32) _____

$$33) x^2 + 15x + 16$$

33) _____

$$34) p^2 - 13p + 36$$

34) _____

$$35) x^2 - x - 40$$

35) _____

$$36) x^2 + 3x - 40$$

36) _____

$$37) x^2 + 43x + 44$$

37) _____

$$38) p^2 - 17p + 72$$

38) _____

39) $4x^2 - 4x - 24$

39) _____

40) $5x^2 - 5x - 30$

40) _____

41) $2x^2 - 8x + 8$

41) _____

42) $3x^2 - 18x + 24$

42) _____

43) $x^3 + 9x^2 - 22x$

43) _____

44) $x^3 + 2x^2 - 48x$

44) _____

45) $6x^2 - 18xy - 24y^2$

45) _____

46) $8x^2 - 24xy - 32y^2$

46) _____

47) $3x^3 + 3x^2 - 36x$

47) _____

48) $4x^3 + 4x^2y - 24xy^2$

48) _____

$$49) x^2 + 5xy - 14y^2$$

49) _____

$$50) x^2 + 2xy - 8y^2$$

50) _____

$$51) u^2 - 5uv - 14v^2$$

51) _____

$$52) p^2 - 12pq + 27q^2$$

52) _____

$$53) p^2 - 12pq + 32q^2$$

53) _____

$$54) 2x^3y^2 - 16x^2y^2 + 30xy^2$$

54) _____

$$55) 2x^3y^2 - 10x^2y^2 + 12xy^2$$

55) _____

$$56) 3x^3y^2 - 24x^2y^2 + 45xy^2$$

56) _____

$$57) 5x^3y^2 - 35x^2y^2 + 50xy^2$$

57) _____

Solve by factoring and using the principle of zero products.

58) $b^2 - 12b = 0$

58) _____

59) $b^2 - 16b = 0$

59) _____

60) $x^2 + 4x - 77 = 0$

60) _____

61) $x^2 + 2x - 80 = 0$

61) _____

62) $2x^2 + 12 = 14x$

62) _____

63) $2x^2 + 60 = 22x$

63) _____

64) $15 + 2y = y^2$

64) _____

65) $28 + 3y = y^2$

65) _____

66) $x^3 + x^2 = 72x$

66) _____

$$67) y^2 + 4y = 21$$

67) _____

$$68) y^2 + 4y = 45$$

68) _____

$$69) a^3 + 5a^2 = 14a$$

69) _____

$$70) a^3 + 4a^2 = 21a$$

70) _____

$$71) 9 - n^2 = 8n$$

71) _____

$$72) 45 - n^2 = 4n$$

72) _____

$$73) 7 - n^2 = 6n$$

73) _____

$$74) 10 - n^2 = 3n$$

74) _____

$$75) 35 - x^2 + 2x = 0$$

75) _____

$$76) (x + 6)(x - 5) = -10$$

76) _____

Use the method of your choice to factor the trinomial, or state that the trinomial is prime.

77) $2x^2 + 5x - 3$

77) _____

78) $3x^2 - 2x - 8$

78) _____

79) $2x^2 - x - 10$

79) _____

80) $7x^2 + x - 170$

80) _____

81) $2a^2 + 5ab - 63b^2$

81) _____

82) $7a^2 + 40ab - 12b^2$

82) _____

83) $7x^2 - 32x - 15$

83) _____

84) $6x^2 - x - 22$

84) _____

85) $6x^2 - x - 92$

85) _____

$86) 7x^2 - 5x + 2$

86) _____

$87) 7x^2 + 30x + 27$

87) _____

$88) 7y^2 - 45y + 18$

88) _____

$89) 5x^2 + 7x - 6$

89) _____

$90) 5x^2 - x - 76$

90) _____

$91) 7x^2 + 44x - 45$

91) _____

$92) 3x^2 + 10x + 8$

92) _____

$93) 8x^2 + 18x + 9$

93) _____

$94) 15y^2 - 32y + 16$

94) _____

$95) 9x^2 - 6x - 8$

95) _____

96) $12x^2 - 7x - 12$

96) _____

97) $7x^2 + 8xy + y^2$

97) _____

98) $4x^2 + 5xy + y^2$

98) _____

99) $5x^2 - 43xy - 18y^2$

99) _____

100) $2x^2 + 3xy - 27y^2$

100) _____

101) $12x^2 + 7xy - 12y^2$

101) _____

102) $7a^2 + 33ab - 10b^2$

102) _____

103) $9a^2 - 6ab - 8b^2$

103) _____

104) $9a^2 - 18ab + 8b^2$

104) _____

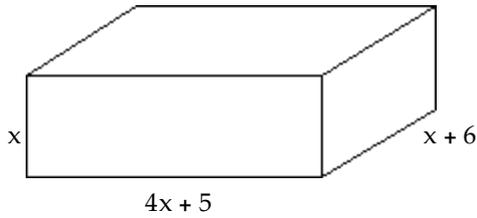
105) $2x^2 + 3xy + y^2$

105) _____

Solve the problem.

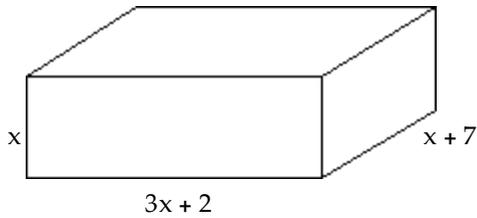
- 106) The function $V(x) = 4x^3 + 29x^2 + 30x$ describes the volume of the box shown, in cubic inches, whose height is x inches. Factor the expression for $V(x)$ and write the function in completely factored form. Use the factored form of the function to find $V(2)$.

106) _____



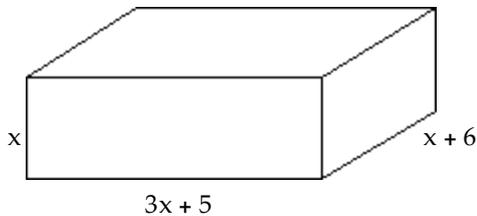
- 107) The function $V(x) = 3x^3 + 23x^2 + 14x$ describes the volume of the box shown, in cubic inches, whose height is x inches. Factor the expression for $V(x)$ and write the function in completely factored form. Use the factored form of the function to find $V(4)$.

107) _____



- 108) The function $V(x) = 3x^3 + 23x^2 + 30x$ describes the volume of the box shown, in cubic inches, whose height is x inches. Factor the expression for $V(x)$ and write the function in completely factored form. Use the factored form of the function to find $V(2)$.

108) _____



Factor any difference of two squares, or state that the polynomial is prime. Assume any variable exponents represent whole numbers.

109) $x^2 - 121$

109) _____

110) $x^2 - 36$

110) _____

111) $25 - y^2$

111) _____

112) $64 - y^2$

112) _____

113) $16x^2 - 25$

113) _____

114) $49x^2 - 81$

114) _____

115) $121 - 81y^2$

115) _____

116) $64 - 121y^2$

116) _____

117) $100x^2 - 49y^2$

117) _____

118) $169x^2 - 36y^2$

118) _____

119) $64x^2 + 49$

119) _____

120) $49x^2 + 16$

120) _____

121) $x^2y^2 - 64$

121) _____

122) $x^2y^2 - 81$

122) _____

123) $25x^4 - 144y^6$

123) _____

124) $49x^4 - 121y^6$

124) _____

125) $x^{16} - y^{12}$

125) _____

126) $x^{18} - y^{10}$

126) _____

127) $(x - 4)^2 - y^2$

127) _____

$$128) (x - 12)^2 - y^2$$

128) _____

$$129) a^2 - (b + 3)^2$$

129) _____

$$130) a^2 - (b + 2)^2$$

130) _____

$$131) a^2 - (b + 7)^2$$

131) _____

$$132) (x - 5)^2 - y^2$$

132) _____

$$133) a^2 - (b + 5)^2$$

133) _____

$$134) 9x^2 - 100y^2$$

134) _____

$$135) x^2y^2 - 49$$

135) _____

$$136) a^2 - (b + 11)^2$$

136) _____

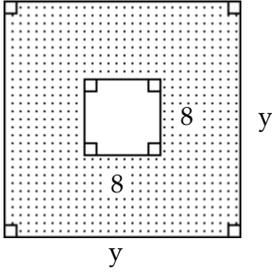
$$137) (x - 2)^2 - y^2$$

137) _____

Solve the problem.

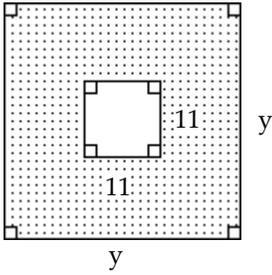
138) Find the formula for the area of the shaded region and express it in factored form.

138) _____



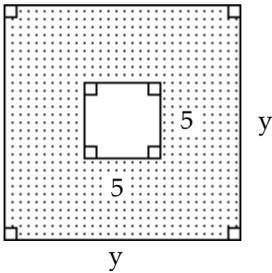
139) Find the formula for the area of the shaded region and express it in factored form.

139) _____



140) Find the formula for the area of the shaded region and express it in factored form.

140) _____



Factor any perfect square trinomial, or state that the polynomial is prime.

141) $x^2 + 10x + 25$

141) _____

142) $x^2 + 16x + 64$

142) _____

143) $x^2 + 14x + 49$

143) _____

144) $x^2 - 6x + 9$

144) _____

145) $x^2 - 12x + 36$

145) _____

146) $x^2 - 8x + 16$

146) _____

147) $x^2 - 10x + 25$

147) _____

148) $x^2 - 8x + 64$

148) _____

149) $x^2 - 9x + 81$

149) _____

$150) 9x^2 - 6x + 1$

150) _____

$151) x^2 - 15x + 225$

151) _____

$152) x^2 - 8x + 64$

152) _____

$153) x^2 - 25x + 625$

153) _____

$154) x^2 - 4xy + 4y^2$

154) _____

$155) x^2 - 6xy + 9y^2$

155) _____

$156) 81x^2 + 90xy + 25y^2$

156) _____

$157) 49x^2 + 56xy + 16y^2$

157) _____

$158) 49x^2 - 42xy + 9y^2$

158) _____

$159) x^2 - 12xy + 144y^2$

159) _____

Factor by grouping to obtain the difference of two squares.

160) $x^3 + 5x^2 - 9x - 45$

160) _____

161) $x^3 + 2x^2 - 16x - 32$

161) _____

162) $x^3 - 9x^2 - x + 9$

162) _____

163) $x^3 - 10x^2 - x + 10$

163) _____

164) $x^3 - 6x^2 - x + 6$

164) _____

165) $x^2 + 10x + 25 - y^2$

165) _____

166) $x^2 - 22x + 121 - y^2$

166) _____

167) $x^3 - 7x^2 - x + 7$

167) _____

168) $x^3 - 2x^2 - x + 2$

168) _____

Factor using the formula for the sum or difference of two cubes.

169) $x^3 - 8$

169) _____

170) $x^3 - 1000$

170) _____

171) $x^3 - 343$

171) _____

172) $y^3 + 8$

172) _____

173) $y^3 + 64$

173) _____

174) $y^3 + 729$

174) _____

175) $y^3 + 125$

175) _____

176) $a^3b^3 + 27$

176) _____

177) $a^3b^3 + 343$

177) _____

178) $(3 - x)^3 - x^3$

178) _____

179) $(4 - x)^3 - x^3$

179) _____

180) $(10 - x)^3 - x^3$

180) _____

Factor completely, or state that the polynomial is prime.

181) $2x^3 - 162x$

181) _____

182) $8x^2 - 24x + 18$

182) _____

183) $10x^3 - 10$

183) _____

184) $3x^3 + 3000$

184) _____

185) $x^2y - 36y + 72 - 2x^2$

185) _____

186) $35a^2b + 135ab - 20b$

186) _____

187) $8x^5 - 8xy^2$

187) _____

188) $8x^5 - 8x$

188) _____

189) $x^3 - 6x^2 - 9x + 54$

189) _____

190) $24x^5 - 375x^2$

190) _____

191) $32x^4y - 2y^5$

191) _____

192) $50x^3 - 120x^2y + 72xy^2$

192) _____

193) $49x^2 - 70x + 25 - 36y^2$

193) _____

194) $49x^2 + 25y^2$

194) _____

195) $2x^2y^2 - 72y^2$

195) _____

196) $4x^2 - 40$

196) _____

197) $40x^3 + 5x^6 + 75$

197) _____

198) $2x^3 + 7x + 4x^2 + 14$

198) _____

199) $81x^3 - 24y^3$

199) _____

200) $16x^2 - 24x + 9 - y^2$

200) _____

201) $x^8 - 1$

201) _____

202) $x^4 + 5x^2 - 36$

202) _____

203) $x^4 + 4x^3 + 8x + 32$

203) _____

204) $x^4 - 18x^2y^2 + 81y^4$

204) _____

205) $x^3y - 100xy^3$

205) _____

206) $x + 512x^4$

206) _____

$207) 8y^2 + 32y + 30$

207) _____

$208) y^3 - 15y^2 + 225y$

208) _____

$209) 48x^2 - 72xy + 27y^2$

209) _____

$210) 175x^3 + 7xy^2$

210) _____

$211) 4x^4 - 144x^2$

211) _____

$212) 512x^3y^3 - x^6y^6$

212) _____

$213) x^2(a - b) + 16(b - a)$

213) _____

$214) x^2(a - 11) + y^2(11 - a)$

214) _____

$215) (c + d)^4 - 625$

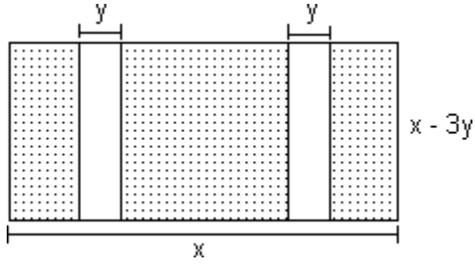
215) _____

$216) a^3 - ab^2 - a^2b + b^3$

216) _____

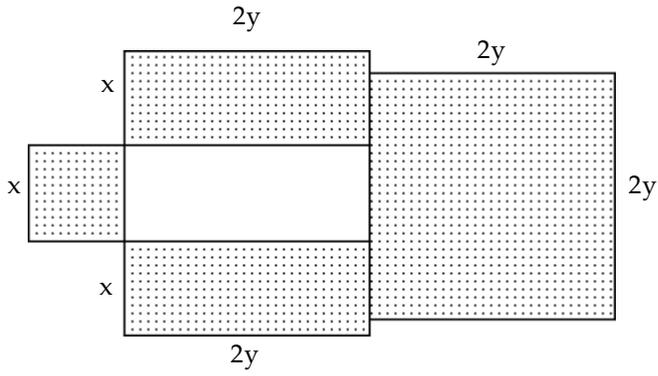
Write an expression in completely factored form for the area of the shaded figure.

217)



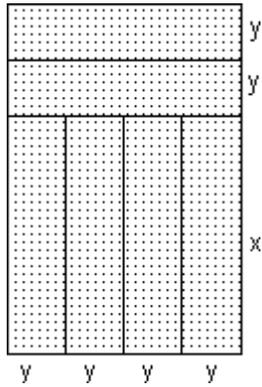
217) _____

218)



218) _____

219)



219) _____

Use factoring to solve the quadratic equation.

220) $x^2 + 3x - 40 = 0$

220) _____

$$221) 2x^2 - 16x + 30 = 0$$

221) _____

$$222) x^2 - x = 12$$

222) _____

$$223) 8x^2 + 30x + 25 = 0$$

223) _____

$$224) 30x^2 + 90x = 0$$

224) _____

$$225) 11x^2 = 8x$$

225) _____

$$226) x^2 - 36 = 35x$$

226) _____

$$227) x^2 = 9x$$

227) _____

$$228) x^2 + 12x = -36$$

228) _____

$$229) x^2 = 4x - 4$$

229) _____

$$230) x^2 - 196 = 0$$

230) _____

$$231) x(5x + 13) = 6$$

231) _____

$$232) (x + 2)(x + 1) = 42$$

232) _____

$$233) (x + 2)^2 + 4(x - 3) = 7x + 12$$

233) _____

$$234) 2x(x - 1) = 8x^2 - 3x$$

234) _____

$$235) 2 - 10x = (3x - 7)(x + 1)$$

235) _____

$$236) 5x(x + 5) = (4x - 8)(x + 5)$$

236) _____

$$237) 2x(x + 1) = (1x + 1)(x + 1)$$

237) _____

$$238) \frac{x^2}{20} - \frac{3}{5}x + 1 = 0$$

238) _____

$$239) \frac{x^2}{55} - \frac{16}{55}x + 1 = 0$$

239) _____

Answer Key

Testname: Q3PREP4.6, 4.7, 5.1, & 5.2V02

- 1) $(y + 3)(y + 6)$
- 2) $(y + 3)(y + 4)$
- 3) $(y + 7)(y + 9)$
- 4) $(p - 6)(p - 4)$
- 5) $(p - 8)(p - 9)$
- 6) $(p - 8)(p - 5)$
- 7) $(x + 11)(x - 9)$
- 8) $(x + 6)(x - 3)$
- 9) $(x + 12)(x - 4)$
- 10) $(x + 3)(x - 7)$
- 11) $(x + 6)(x - 12)$
- 12) $(x + 3)(x - 9)$
- 13) $(y + 3)(y + 6)$
- 14) $(y + 3)(y + 8)$
- 15) $(y + 8)(y + 5)$
- 16) $(8 - m)(m + 4)$ or $(m - 8)(-m - 4)$
- 17) $(6 - m)(m + 4)$ or $(m - 6)(-m - 4)$
- 18) $(9 - m)(m + 5)$ or $(m - 9)(-m - 5)$
- 19) $-(x + 9)(x - 2)$
- 20) $-(x + 5)(x - 3)$
- 21) $-(x + 4)(x - 6)$
- 22) Prime
- 23) Prime
- 24) Prime
- 25) Prime
- 26) Prime
- 27) Prime
- 28) $(y + 7)(y + 2)$
- 29) $(p - 4)(p - 8)$
- 30) $(x + 7)(x - 2)$
- 31) $(y + 6)(y + 9)$
- 32) $(9 - m)(m + 4)$ or $(m - 9)(-m - 4)$
- 33) Prime
- 34) $(p - 9)(p - 4)$
- 35) Prime
- 36) $(x + 8)(x - 5)$
- 37) Prime
- 38) $(p - 9)(p - 8)$
- 39) $4(x + 2)(x - 3)$
- 40) $5(x + 2)(x - 3)$
- 41) $2(x - 2)(x - 2)$
- 42) $3(x - 2)(x - 4)$
- 43) $x(x + 11)(x - 2)$
- 44) $x(x + 8)(x - 6)$
- 45) $6(x + y)(x - 4y)$
- 46) $8(x + y)(x - 4y)$
- 47) $3x(x - 3)(x + 4)$
- 48) $4x(x - 2y)(x + 3y)$
- 49) $(x + 7y)(x - 2y)$
- 50) $(x + 4y)(x - 2y)$

Answer Key

Testname: Q3PREP4.6, 4.7, 5.1, & 5.2V02

- 51) $(u + 2v)(u - 7v)$
- 52) $(p - 9q)(p - 3q)$
- 53) $(p - 8q)(p - 4q)$
- 54) $2xy^2(x - 3)(x - 5)$
- 55) $2xy^2(x - 2)(x - 3)$
- 56) $3xy^2(x - 3)(x - 5)$
- 57) $5xy^2(x - 2)(x - 5)$
- 58) 12, 0
- 59) 16, 0
- 60) -11, 7
- 61) -10, 8
- 62) 1, 6
- 63) 5, 6
- 64) 5, -3
- 65) 7, -4
- 66) -9, 0, 8
- 67) 3, -7
- 68) -9, 5
- 69) -7, 2, 0
- 70) -7, 3, 0
- 71) 1, -9
- 72) 5, -9
- 73) 1, -7
- 74) 2, -5
- 75) 7, -5
- 76) -5, 4
- 77) $(2x - 1)(x + 3)$
- 78) $(3x + 4)(x - 2)$
- 79) $(2x - 5)(x + 2)$
- 80) $(7x - 34)(x + 5)$
- 81) $(2a - 9b)(a + 7b)$
- 82) $(7a - 2b)(a + 6b)$
- 83) $(7x + 3)(x - 5)$
- 84) $(6x + 11)(x - 2)$
- 85) $(6x + 23)(x - 4)$
- 86) prime
- 87) $(7x + 9)(x + 3)$
- 88) $(7y - 3)(y - 6)$
- 89) $(5x - 3)(x + 2)$
- 90) $(5x + 19)(x - 4)$
- 91) prime
- 92) prime
- 93) $(2x + 3)(4x + 3)$
- 94) $(3y - 4)(5y - 4)$
- 95) $(3x + 2)(3x - 4)$
- 96) $(4x + 3)(3x - 4)$
- 97) $(7x + y)(x + y)$
- 98) $(4x + y)(x + y)$
- 99) $(5x + 2y)(x - 9y)$
- 100) $(2x + 9y)(x - 3y)$

Answer Key

Testname: Q3PREP4.6, 4.7, 5.1, & 5.2V02

- 101) $(4x - 3y)(3x + 4y)$
- 102) $(7a - 2b)(a + 5b)$
- 103) $(3a + 2b)(3a - 4b)$
- 104) $(3a - 4b)(3a - 2b)$
- 105) $(2x + y)(x + y)$
- 106) $V(x) = x(4x + 5)(x + 6)$; 208 in.³
- 107) $V(x) = x(3x + 2)(x + 7)$; 616 in.³
- 108) $V(x) = x(3x + 5)(x + 6)$; 176 in.³
- 109) $(x + 11)(x - 11)$
- 110) $(x + 6)(x - 6)$
- 111) $(5 + y)(5 - y)$
- 112) $(8 + y)(8 - y)$
- 113) $(4x + 5)(4x - 5)$
- 114) $(7x + 9)(7x - 9)$
- 115) $(11 + 9y)(11 - 9y)$
- 116) $(8 + 11y)(8 - 11y)$
- 117) $(10x + 7y)(10x - 7y)$
- 118) $(13x + 6y)(13x - 6y)$
- 119) prime
- 120) prime
- 121) $(xy + 8)(xy - 8)$
- 122) $(xy + 9)(xy - 9)$
- 123) $(5x^2 + 12y^3)(5x^2 - 12y^3)$
- 124) $(7x^2 + 11y^3)(7x^2 - 11y^3)$
- 125) $(x^8 + y^6)(x^8 - y^6)$
- 126) $(x^9 + y^5)(x^9 - y^5)$
- 127) $(x - 4 + y)(x - 4 - y)$
- 128) $(x - 12 + y)(x - 12 - y)$
- 129) $(a + b + 3)(a - b - 3)$
- 130) $(a + b + 2)(a - b - 2)$
- 131) $(a + b + 7)(a - b - 7)$
- 132) $(x - 5 + y)(x - 5 - y)$
- 133) $(a + b + 5)(a - b - 5)$
- 134) $(3x + 10y)(3x - 10y)$
- 135) $(xy + 7)(xy - 7)$
- 136) $(a + b + 11)(a - b - 11)$
- 137) $(x - 2 + y)(x - 2 - y)$
- 138) $(y + 8)(y - 8)$
- 139) $(y + 11)(y - 11)$
- 140) $(y + 5)(y - 5)$
- 141) $(x + 5)^2$
- 142) $(x + 8)^2$
- 143) $(x + 7)^2$
- 144) $(x - 3)^2$
- 145) $(x - 6)^2$
- 146) $(x - 4)^2$
- 147) $(x - 5)^2$
- 148) prime

Answer Key

Testname: Q3PREP4.6, 4.7, 5.1, & 5.2V02

149) prime

150) $(3x - 1)^2$

151) prime

152) prime

153) prime

154) $(x - 2y)^2$

155) $(x - 3y)^2$

156) $(9x + 5y)^2$

157) $(7x + 4y)^2$

158) $(7x - 3y)^2$

159) prime

160) $(x + 5)(x + 3)(x - 3)$

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

162) $(x - 9)(x + 1)(x - 1)$

163) $(x - 10)(x + 1)(x - 1)$

164) $(x - 6)(x + 1)(x - 1)$

165) $(x + 5 + y)(x + 5 - y)$

166) $(x - 11 + y)(x - 11 - y)$

167) $(x - 7)(x + 1)(x - 1)$

168) $(x - 2)(x + 1)(x - 1)$

169) $(x - 2)(x^2 + 2x + 4)$

170) $(x - 10)(x^2 + 10x + 100)$

171) $(x - 7)(x^2 + 7x + 49)$

172) $(y + 2)(y^2 - 2y + 4)$

173) $(y + 4)(y^2 - 4y + 16)$

174) $(y + 9)(y^2 - 9y + 81)$

175) $(y + 5)(y^2 - 5y + 25)$

176) $(ab + 3)(a^2b^2 - 3ab + 9)$

177) $(ab + 7)(a^2b^2 - 7ab + 49)$

178) $(3 - 2x)(x^2 - 3x + 9)$

179) $(4 - 2x)(x^2 - 4x + 16)$

180) $(10 - 2x)(x^2 - 10x + 100)$

181) $2x(x + 9)(x - 9)$

182) $2(2x - 3)^2$

183) $10(x - 1)(x^2 + x + 1)$

184) $3(x + 10)(x^2 - 10x + 100)$

185) $(y - 2)(x + 6)(x - 6)$

186) $5b(7a - 1)(a + 4)$

187) $8x(x^2 + y)(x^2 - y)$

188) $8x(x^2 + 1)(x + 1)(x - 1)$

189) $(x - 6)(x + 3)(x - 3)$

190) $3x^2(2x - 5)(4x^2 + 10x + 25)$

191) $2y(4x^2 + y^2)(2x + y)(2x - y)$

192) $2x(5x - 6y)^2$

193) $(7x - 5 + 6y)(7x - 5 - 6y)$

194) prime

Answer Key

Testname: Q3PREP4.6, 4.7, 5.1, & 5.2V02

195) $2y^2(x + 6)(x - 6)$

196) $4(x^2 - 10)$

197) $5(x^3 + 3)(x^3 + 5)$

198) $(x + 2)(2x^2 + 7)$

199) $3(3x - 2y)(9x^2 + 6xy + 4y^2)$

200) $(4x - 3 + y)(4x - 3 - y)$

201) $(x^4 + 1)(x^2 + 1)(x + 1)(x - 1)$

202) $(x + 2)(x - 2)(x^2 + 9)$

203) $(x + 4)(x + 2)(x^2 - 2x + 4)$

204) $(x + 3y)^2(x - 3y)^2$

205) $xy(x + 10y)(x - 10y)$

206) $x(1 + 8x)(1 - 8x + 64x^2)$

207) $2(2y + 3)(2y + 5)$

208) $y(y^2 - 15y + 225)$

209) $3(4x - 3y)^2$

210) $7x(5x^2 + y^2)$

211) $4x^2(x + 6)(x - 6)$

212) $x^3y^3(8 - xy)(64 + 8xy + x^2y^2)$

213) $(a - b)(x + 4)(x - 4)$

214) $(a - 11)(x + y)(x - y)$

215) $(c^2 + 2cd + d^2 + 25)(c + d + 5)(c + d - 5)$

216) $(a - b)^2(a + b)$

217) $(x - 2y)(x - 3y)$

218) $(x + 2y)^2$

219) $4y(x + 2y)$

220) $\{-8, 5\}$

221) $\{3, 5\}$

222) $\{-3, 4\}$

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

224) $\{-3, 0\}$

225) $\left\{\frac{8}{11}, 0\right\}$

226) $\{-1, 36\}$

227) $\{0, 9\}$

228) $\{-6\}$

229) $\{2\}$

230) $\{14, -14\}$

231) $\left\{\frac{2}{5}, -3\right\}$

232) $\{-8, 5\}$

233) $\{-5, 4\}$

234) $\left\{0, \frac{1}{6}\right\}$

235) $\{-3, 1\}$

236) $\{-5, -8\}$

Answer Key

Testname: Q3PREP4.6, 4.7, 5.1, & 5.2V02

237) $\{-1, 1\}$

238) $\{10, 2\}$

239) $\{11, 5\}$