

Answers to

1) $\{2\}$

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

3) $\left\{\frac{1}{2}\right\}$

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

5) $\{2\}$

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

7) $\{-1\}$

8) $\{3\}$

9) $\{-3\}$

10) $\{0\}$

11) $\{3\}$

12) $\left\{-\frac{5}{3}\right\}$

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

14) $\{-5\}$

15) $\{0\}$

16) $\{1\}$

17) $\{0\}$

18) $\left\{-\frac{1}{6}\right\}$

19) $\left\{\frac{2}{3}\right\}$

20) $\left\{-\frac{4}{3}\right\}$

21) $\left\{-\frac{14}{23}\right\}$

22) $\left\{\frac{1}{3}\right\}$

23) $\left\{-\frac{4}{9}\right\}$

24) $\left\{-\frac{2}{5}\right\}$

25) $\left\{\frac{2}{5}\right\}$

26) $\left\{\frac{2}{3}\right\}$

27) $\left\{\frac{2}{5}\right\}$

28) $\{-1\}$

29) $\left\{-\frac{2}{3}\right\}$

30) $\left\{-\frac{3}{5}\right\}$

31) $\{0\}$

32) $\left\{-\frac{2}{5}\right\}$

33) $\left\{\frac{1}{3}\right\}$

34) $\{\text{All real numbers.}\}$

35) $\left\{-\frac{13}{6}\right\}$

36) No solution.

37) $\{0\}$

38) $\left\{-\frac{3}{5}\right\}$

39) $\left\{\frac{1}{5}\right\}$

40) $\left\{-\frac{3}{2}\right\}$

41) $\left\{-\frac{2}{7}\right\}$

42) $\{0\}$

43) $\left\{-\frac{2}{9}\right\}$

44) $\{-9\}$

45) No solution.

46) $\{4\}$

47) No solution.

48) $\left\{\frac{1}{6}\right\}$

49) $\{-6\}$

50) $\{-6\}$

51) $\left\{\frac{1}{4}\right\}$

52) $\left\{\frac{5}{3}\right\}$

53) $\left\{\frac{9}{10}\right\}$

54) $\{3\}$

55) $\{0\}$

56) $\{0\}$

57) $\left\{\frac{1}{3}\right\}$

58) $\left\{\frac{5}{17}\right\}$

59) $\{0\}$

60) $\left\{\frac{1}{11}\right\}$

61) $3^2 = 9$

62) $14^2 = 196$

63) $7^3 = 343$

64) $169^{\frac{1}{2}} = 13$

65) $8^{-2} = \frac{1}{64}$

66) $12^2 = 144$

67) $324^{\frac{1}{2}} = 18$

68) $16^2 = 256$

69) $7^2 = 49$

70) $2^2 = 4$

71) $16^0 = 1$

72) $5^{-2} = \frac{1}{25}$

73) $20^2 = 400$

74) $36^{\frac{1}{2}} = 6$

75) $4^{-3} = \frac{1}{64}$

76) $6^{-3} = \frac{1}{216}$

77) $3^3 = 27$

78) $256^{\frac{1}{2}} = 16$

79) $17^2 = 289$

80) $343^{-\frac{1}{3}} = \frac{1}{7}$

81) $y^x = 159$

82) $b^a = 117$

83) $3^y = x$

84) $13^x = y$

85) $u^v = 181$

86) $y^x = 16$

87) $r^{10} = 65$

88) $\left(\frac{17}{13}\right)^{-2} = a$

89) $x^y = 31$

90) $19^n = m$

91) $n^8 = m$

92) $11^b = a$

96) $x^y = 77$

100) $n^m = 113$

104) $\log_{18} 324 = 2$

108) $\log_{15} 15 = 1$

112) $\log_{216} 6 = \frac{1}{3}$

116) $\log_{64} \frac{1}{8} = -\frac{1}{2}$

120) $\log_{81} 3 = \frac{1}{4}$

124) $\log_{14} x = y$

128) $\log_3 y = x$

132) $\log_5 k = -9$

136) $\log_n m = -13$

140) $\log_u v = \frac{7}{6}$

144) 3

148) 3

152) -2

156) -3

160) -4

164) Undefined

168) 4

172) -2

176) 1

180) 2

184) $y = \log_5 e^x$

188) $y = 2^x + 8$

192) $y = 5^{\frac{x}{8}}$

196) $y = 4^{-\frac{8}{x}}$

200) $y = 4^{x+6}$

204) $y = \ln x^4$

93) $n^{14} = 103$

97) $y^x = 173$

101) $\log_3 3 = 1$

105) $\log_{16} 256 = 2$

109) $\log_9 1 = 0$

113) $\log_4 \frac{1}{16} = -2$

117) $\log_7 49 = 2$

121) $\log_y 79 = x$

125) $\log_x y = -15$

129) $\log_x y = -3$

133) $\log_{18} a = b$

137) $\log_u v = -5$

141) 2

145) 0

149) $\frac{2}{3}$

153) -2

157) 3

161) 1

165) 2

169) Undefined

173) -5

177) 2

181) $y = 4^x + 8$

185) $y = 6^{\frac{x}{4}}$

189) $y = x$

193) $y = -\frac{1}{4 \cdot 5^x}$

197) $y = -\frac{6^x}{3}$

201) $y = \log_5 (x + 5)$

205) $y = \log_6 x^5$

94) $y^x = 167$

98) $a^{-2} = b$

102) $\log_{19} 361 = 2$

106) $\log_{196} 14 = \frac{1}{2}$

110) $\log_{11} 121 = 2$

114) $\log_{17} \frac{1}{289} = -2$

118) $\log_{169} \frac{1}{13} = -\frac{1}{2}$

122) $\log_{11} a = b$

126) $\log_x 127 = -11$

130) $\log_a 75 = b$

134) $\log_y x = 13$

138) $\log_x 163 = y$

142) $\frac{1}{2}$

146) -4

150) $-\frac{1}{2}$

154) 2

158) $\frac{1}{2}$

162) 2

166) Undefined

170) Undefined

174) -2

178) 2

182) $y = \frac{1}{4^{x+6}}$

186) $y = 6^x - 5$

190) $y = 2^{x+8}$

194) $y = 4^{x+1}$

198) $y = 3^{x+8}$

202) $y = \log_4 (x + 3)$

206) $y = \log (x + 2)$

95) $16^m = 68$

99) $x^y = \frac{291}{164}$

103) $\log_{13} 169 = 2$

107) $\log_{20} 400 = 2$

111) $\log_3 81 = 4$

115) $\log_{361} \frac{1}{19} = -\frac{1}{2}$

119) $\log_{17} 289 = 2$

123) $\log_{15} y = x$

127) $\log_v 112 = u$

131) $\log_a \frac{23}{124} = b$

135) $\log_v u = \frac{5}{3}$

139) $\log_u 73 = v$

143) -2

147) Undefined

151) 3

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

159) 1

163) 4

167) 0

171) 2

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

179) -3

183) $y = \frac{10^x}{2}$

187) $y = \frac{3^x}{4}$

191) $y = 6^{x+6}$

195) $y = 5^x - 2$

199) $y = 2^{-\frac{10}{x}}$

203) $y = \log_2 (x + 3)$

207) $y = \ln -4x$

208) $y = \log_4 x^4$

209) $y = \log_6 (x + 10)$

210) $y = \log_2 x^3$

211) $y = \log_5 x^2$

212) $y = \log_6 -2x$

213) $y = \log_6 2x$

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

215) $y = \log_6 (x - 4)$

216) $y = \log_4 (x - 9)$

217) $y = \log_5 (x + 6)$

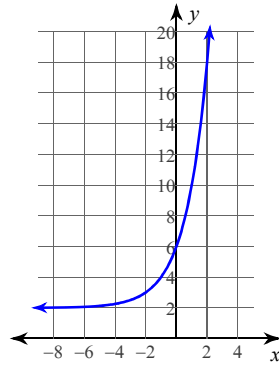
218) $y = \log_6 (x - 3)$

219) $y = \log_4 (x + 6)$

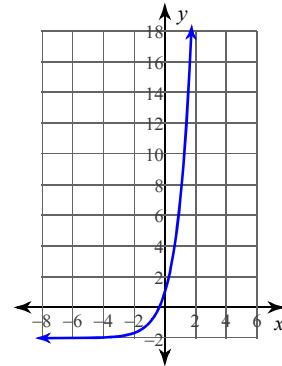
220) $y = \log_5 -2x$

221)

222)

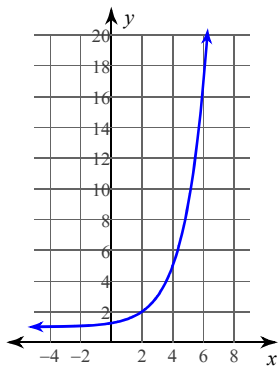


224)

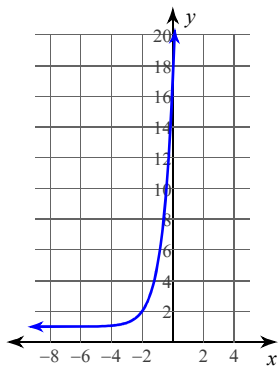


225)

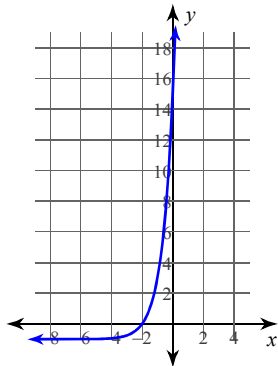
223)



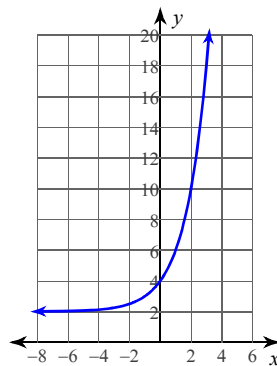
226)



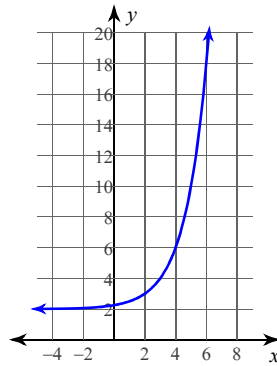
229)



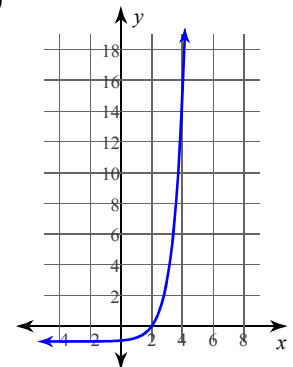
227)



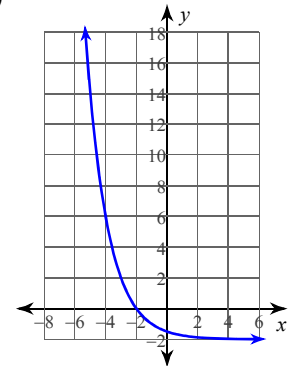
230)



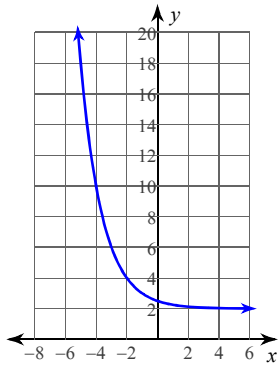
228)



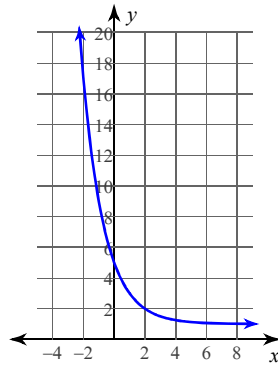
231)



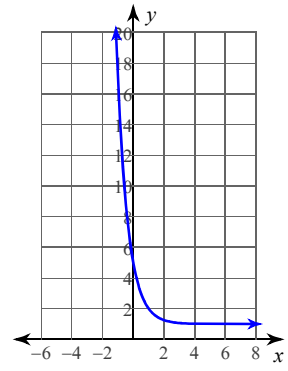
232)



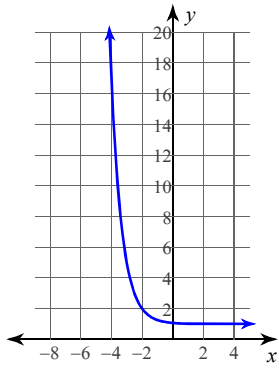
233)



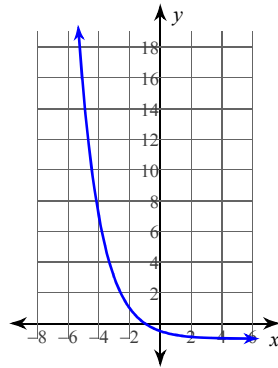
234)



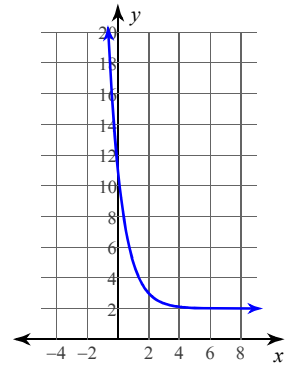
235)



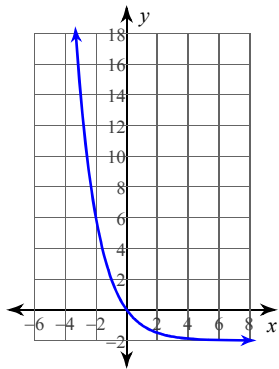
236)



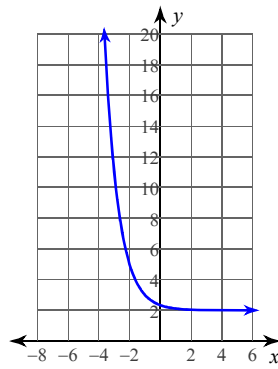
237)



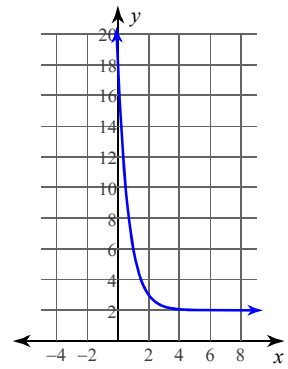
238)



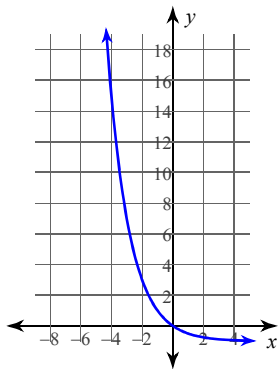
239)



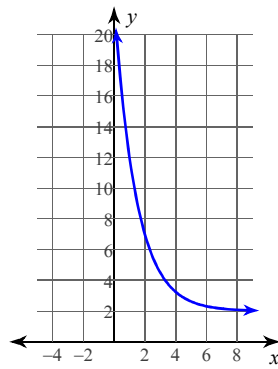
240)



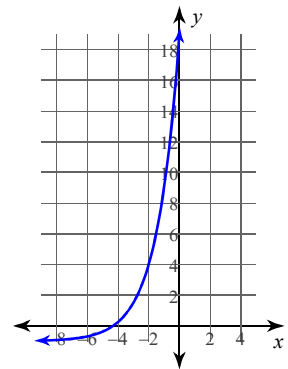
241)



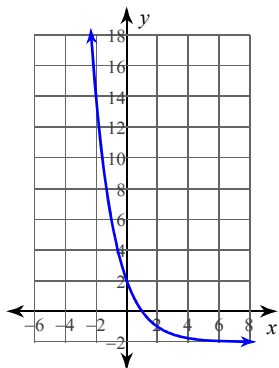
242)



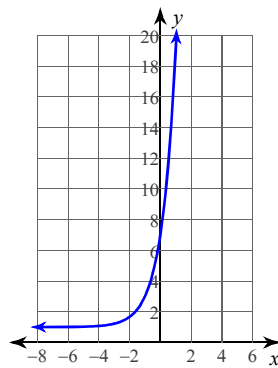
243)



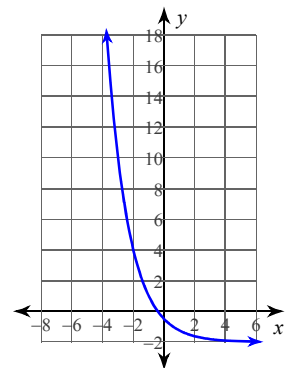
244)



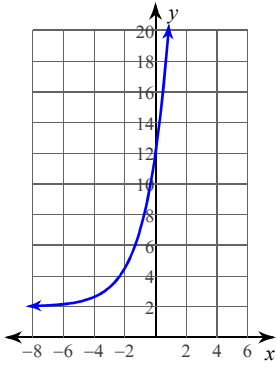
245)



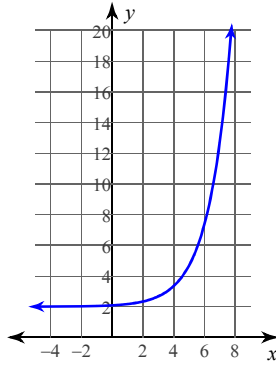
246)



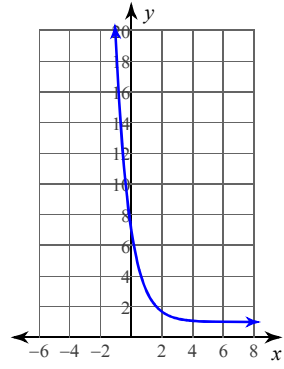
247)



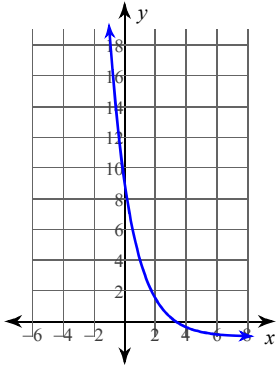
248)



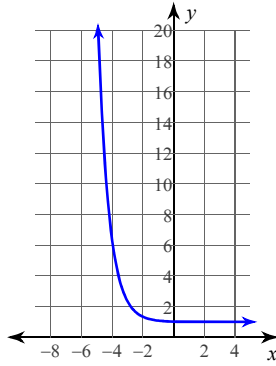
249)



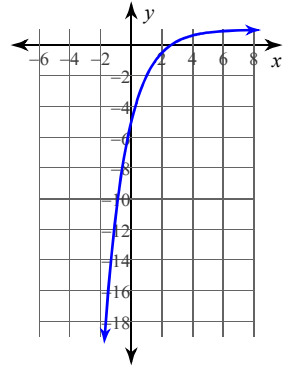
250)



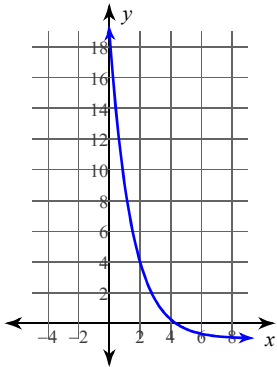
251)



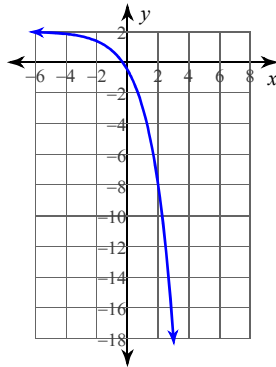
252)



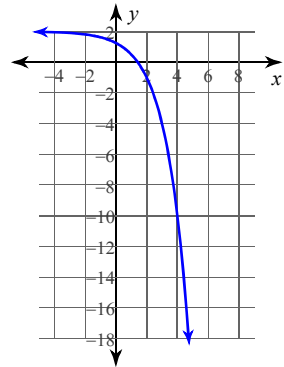
253)



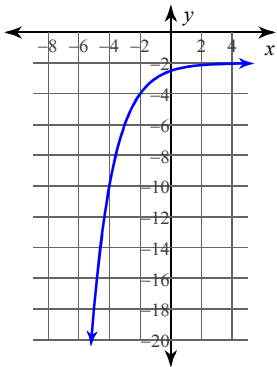
254)



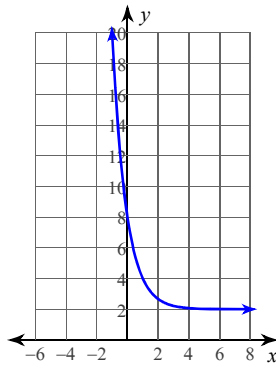
255)



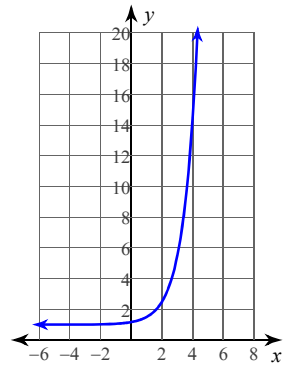
256)



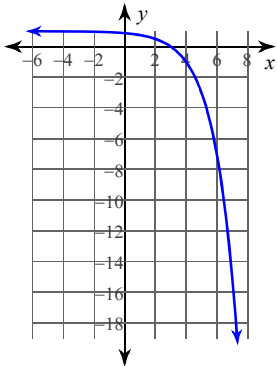
257)



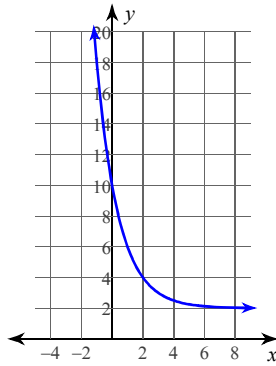
258)



259)



260)



$$261) y = \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{1}{6}\right)^x$$

$$262) y = 3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^x$$

$$263) y = 4 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^x$$

$$264) y = \frac{1}{3} \cdot 4^x$$

$$265) y = \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^x$$

$$266) y = -2 \cdot 2^x$$

$$267) y = 2 \cdot 2^x$$

$$268) y = \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^x$$

$$269) y = 3 \cdot 2^x$$

$$270) y = -3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^x$$

$$271) y = 3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^x + 1$$

$$272) y = 3 \cdot 2^x - 1$$

$$273) y = \frac{1}{2} \cdot 2^x + 2$$

$$274) y = -\frac{1}{3} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^x + 2$$

$$275) y = \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{1}{8}\right)^x + 1$$

$$276) y = -3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^x - 2$$

$$277) y = -\frac{1}{4} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^x - 1$$

$$278) y = -5 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^x - 2$$

$$279) y = -\frac{1}{4} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^x + 1$$

$$280) y = -4 \cdot 2^x + 1$$

$$281) y = \frac{1}{2} \cdot 2^{x-1} + 2$$

$$282) y = 3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{x-2} - 1$$

$$283) y = -\frac{1}{2} \cdot 2^{x+2} + 2$$

$$284) y = 4 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{x+2} + 2$$

$$285) y = 4 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{x-2} + 1$$

$$286) y = -5 \cdot 2^{x-1} - 1$$

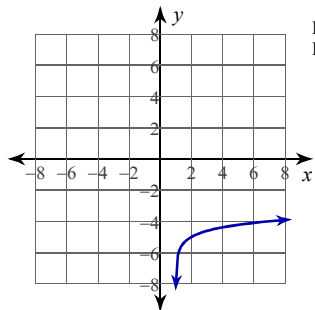
$$287) y = -\frac{1}{4} \cdot 2^{x-1} + 2$$

$$288) y = -\frac{1}{3} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{x-2} + 2$$

$$289) y = -4 \cdot 2^{x+1} - 2$$

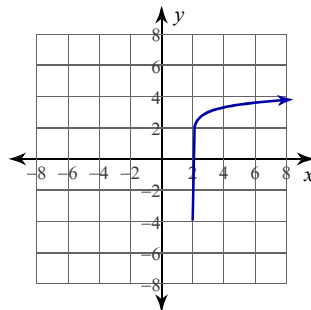
$$290) y = -\frac{1}{3} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{x-2} + 1$$

291)



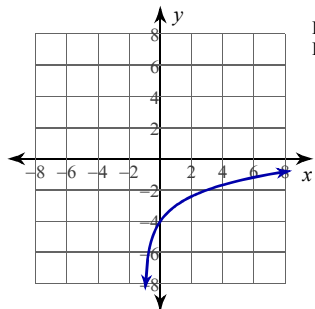
Domain: $x > 1$
Range: All reals

292)



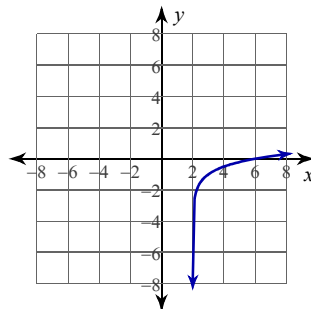
Domain: $x > 2$
Range: All reals

293)



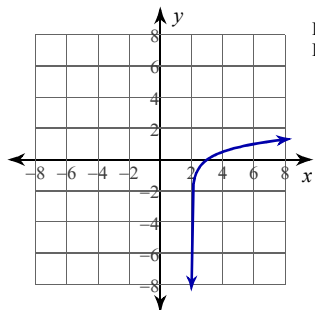
Domain: $x > -1$
Range: All reals

294)



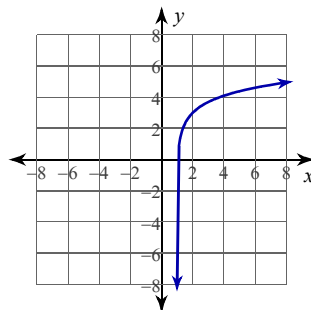
Domain: $x > 2$
Range: All reals

295)



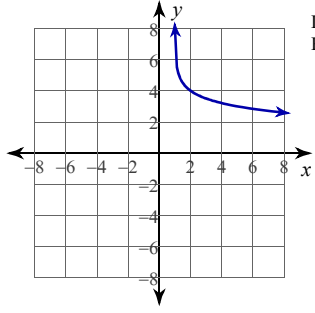
Domain: $x > 2$
Range: All reals

296)



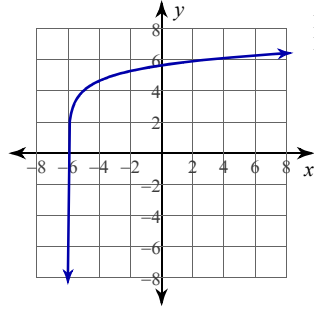
Domain: $x > 1$
Range: All reals

297)



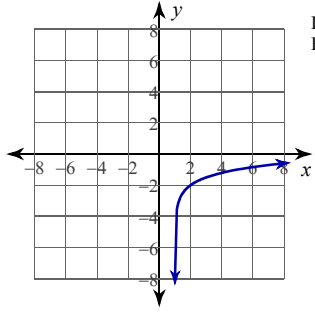
Domain: $x > 1$
Range: All reals

298)



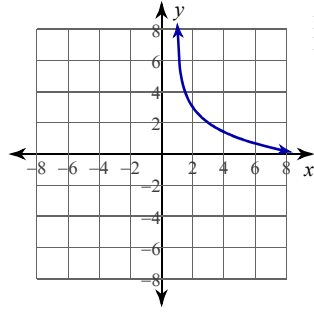
Domain: $x > -6$
Range: All reals

299)



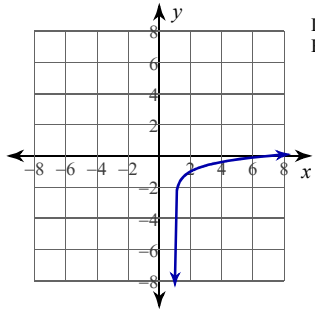
Domain: $x > 1$
Range: All reals

300)



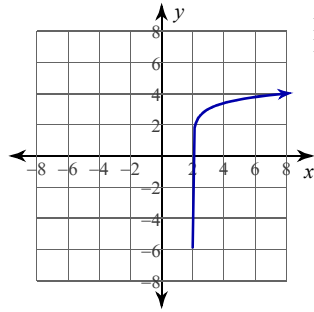
Domain: $x > 1$
Range: All reals

301)



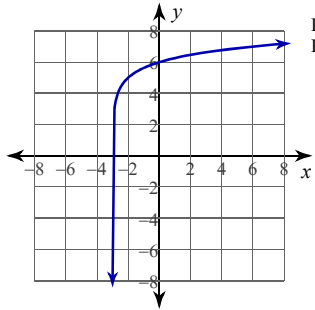
Domain: $x > 1$
Range: All reals

302)



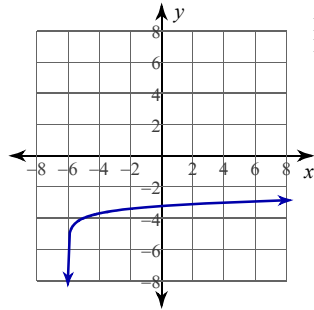
Domain: $x > 2$
Range: All reals

303)



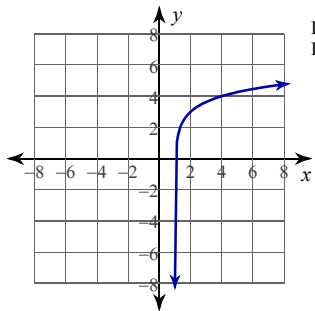
Domain: $x > -3$
Range: All reals

304)



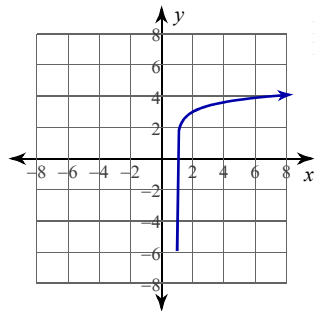
Domain: $x > -6$
Range: All reals

305)



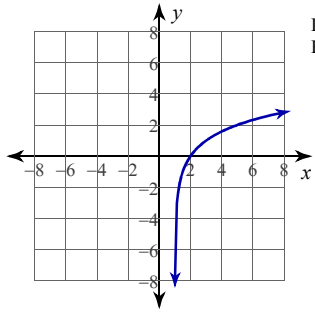
Domain: $x > 1$
Range: All reals

306)



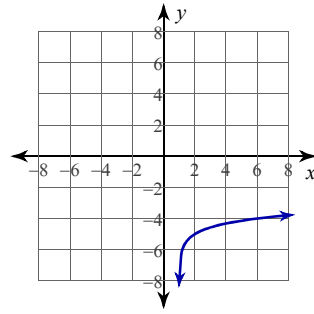
Domain: $x > 1$
Range: All reals

307)



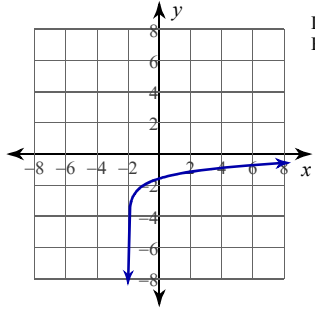
Domain: $x > 1$
Range: All reals

308)



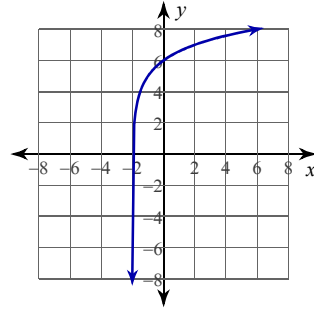
Domain: $x > 1$
Range: All reals

309)



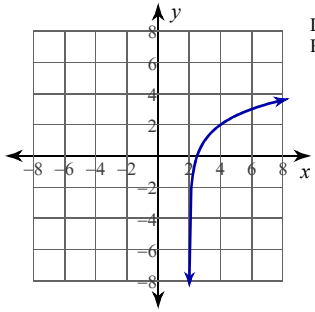
Domain: $x > -2$
Range: All reals

310)



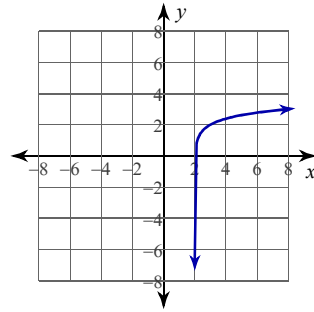
Domain: $x > -2$
Range: All reals

311)



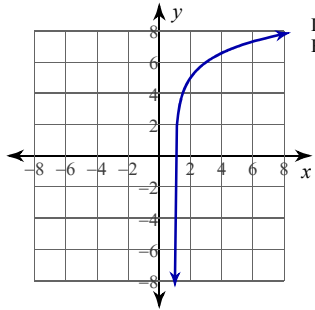
Domain: $x > 2$
Range: All reals

312)



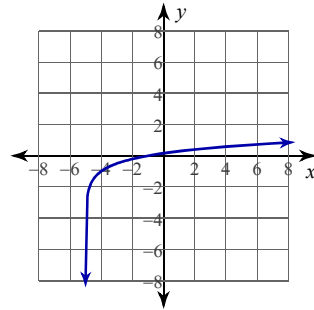
Domain: $x > 2$
Range: All reals

313)



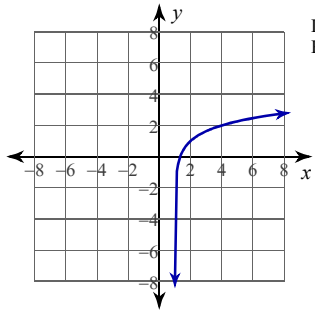
Domain: $x > 1$
Range: All reals

314)



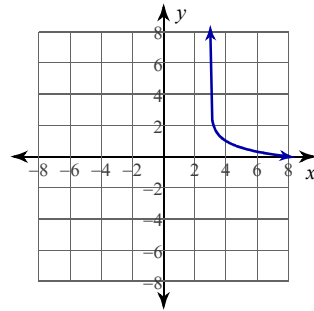
Domain: $x > -5$
Range: All reals

315)



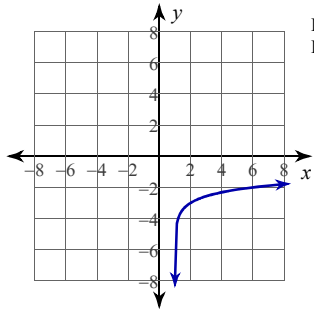
Domain: $x > 1$
Range: All reals

316)



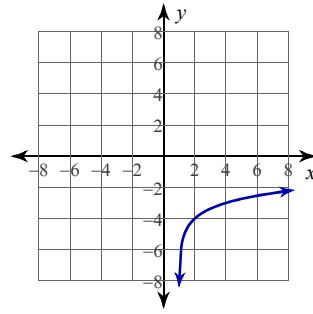
Domain: $x > 3$
Range: All reals

317)



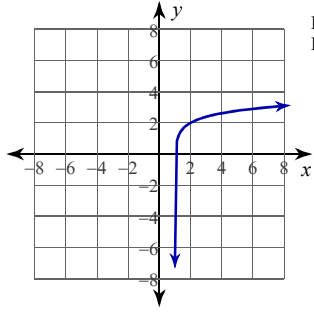
Domain: $x > 1$
Range: All reals

318)



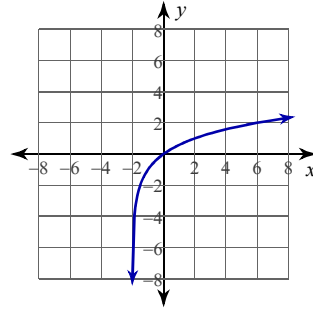
Domain: $x > 1$
Range: All reals

319)



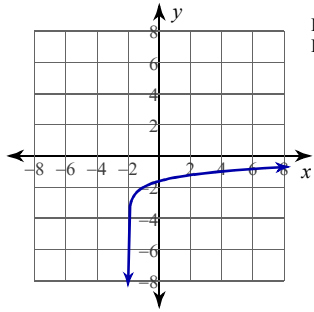
Domain: $x > 1$
Range: All reals

320)



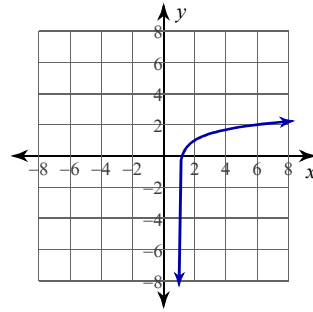
Domain: $x > -2$
Range: All reals

321)



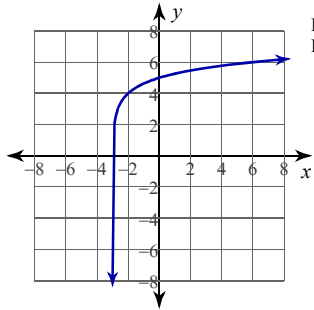
Domain: $x > -2$
Range: All reals

322)



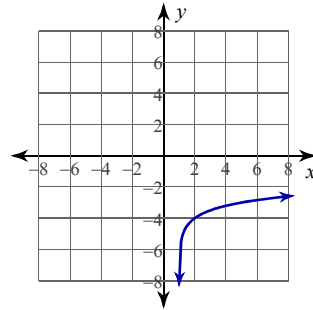
Domain: $x > 1$
Range: All reals

323)



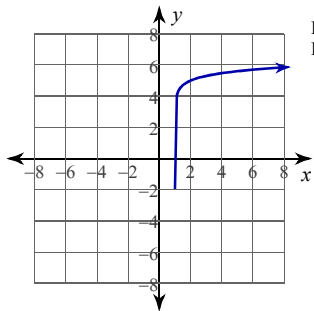
Domain: $x > -3$
Range: All reals

324)



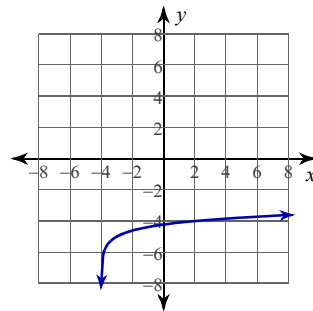
Domain: $x > 1$
Range: All reals

325)



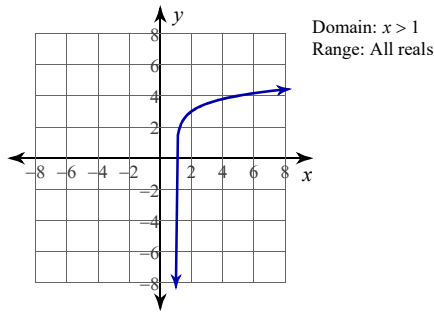
Domain: $x > 1$
Range: All reals

326)

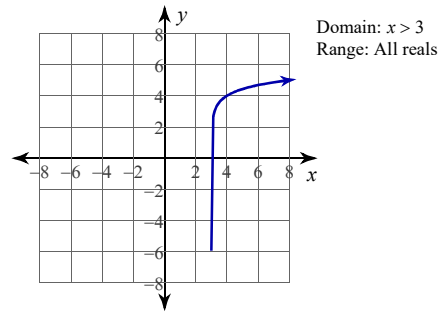


Domain: $x > -4$
Range: All reals

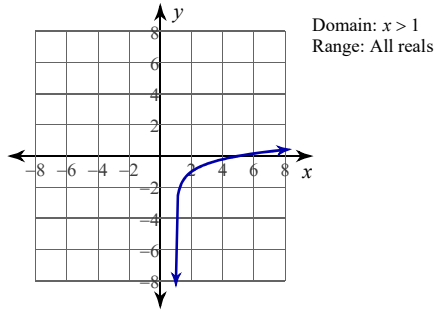
327)



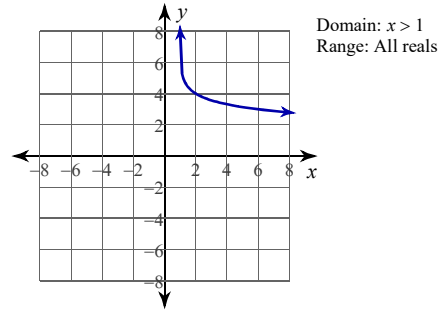
328)



329)



330)



331) $\log_9 6 - \log_9 7$

332) $2 \ln x$

333) $\log_8 x + \log_8 y$

334) $\log_4 a + \log_4 b$

335) $6 \log_8 u$

336) $\frac{\log_6 x}{2}$

337) $5 \ln x$

338) $\log_5 x + \log_5 y$

339) $2 \log_7 5$

340) $\frac{\log_8 3}{3}$

341) $3 \log_5 7$

342) $\frac{\log_4 11}{3}$

343) $\ln x - \ln y$

344) $\log_2 11 - \log_2 10$

345) 15

346) $\log_4 x - \log_4 y$

347) $6 \log_9 a$

348) $\frac{\log_4 u}{2}$

349) $\frac{\log_9 x}{2}$

350) $4 \log_4 3$

351) $4 \log_5 u + 4 \log_5 v$

352) $6 \log_3 x - \log_3 y$

353) $\log_6 u + 3 \log_6 v$

354) $2 \log_9 3 + 2 \log_9 5$

355) $\frac{5 \log_6 x}{2}$

356) $\log_2 3 + 4 \log_2 11$

357) $6 \log_5 x + 6 \log_5 y$

358) $\log_6 7 + 5 \log_6 3$

359) $\frac{4 \log_6 x}{3}$

360) $\log_7 5$

361) $\log_7 x + 3 \log_7 y$

362) $2 \log_7 x + 2 \log_7 y$

363) $3 \log_6 x - 3 \log_6 y$

364) $\log_3 x + \log_3 y + \log_3 z$

365) $6 \log_9 x - 6 \log_9 y$

366) $\log_3 8 + 6 \log_3 5$

367) $5 \log_8 x - 5 \log_8 y$

368) $\log_8 a - 6 \log_8 b$

369) $4 \log_6 11 + 4 \log_6 3$

370) $\frac{4 \log_3 u}{3}$

371) $\log_2 u + \log_2 v + 3 \log_2 w$

372) $25 \log_6 10 - 5 \log_6 11$

373) $2 \log_4 z + \frac{\log_4 x}{3}$

374) $5 \log_6 a + 6 \log_6 b$

375) $5 \log_5 z + \frac{\log_5 x}{2}$

376) $20 \log_8 x - 5 \log_8 y$

377) $\log_5 7 + \frac{\log_5 10}{2} + \frac{\log_5 11}{2}$

378) $4 \log_6 2 + 3 \log_6 11$

379) $\frac{\log_7 8}{2} + \frac{\log_7 11}{2} + \frac{\log_7 5}{2}$

380) $12 \log_6 x + 2 \log_6 y$

381) $3 \log_7 x + 15 \log_7 y$

382) $3 \log_4 5 + 5 \log_4 2$

- 383) $3 \log_5 10 + \frac{\log_5 3}{3}$ 384) $6 \log_8 x - 30 \log_8 y$ 385) $6 \log_9 a - 3 \log_9 b$
- 386) $3 \log_7 a - 3 \log_7 b$ 387) $3 \log_5 7 + \frac{\log_5 3}{2}$ 388) $5 \log 7 - 10 \log 6$
- 389) $\log_5 a + \log_5 b + 2 \log_5 c$ 390) $4 \log_9 6 - 3 \log_9 5$
- 391) $6 \log_7 11 - 2 \log_7 3 - 2 \log_7 8$ 392) $4 \log_6 3 + \frac{\log_6 11}{2} + \frac{\log_6 8}{2}$
- 393) $8 \log_5 11 - 4 \log_5 7 - 4 \log_5 8$ 394) $6 \log_2 z + \frac{\log_2 x}{3} + \frac{\log_2 y}{3}$
- 395) $\log_5 3 + 2 \log_5 2 + 6 \log_5 11$ 396) $\log_6 u + \log_6 v + \log_6 x + 3 \log_6 w$
- 397) $\frac{\log_8 11}{3} + \frac{\log_8 2}{3} + \frac{\log_8 7}{3} + \frac{\log_8 10}{3}$ 398) $5 \log_3 11 + 4 \log_3 5 + \log_3 2$
- 399) $5 \log_6 u + 15 \log_6 v + 5 \log_6 w$ 400) $4 \log_8 x - 2 \log_8 y - 2 \log_8 z$
- 401) $\log_2 y + 5 \log_2 z + \frac{\log_2 x}{3}$ 402) $\log_3 z + \log_3 w + \frac{\log_3 x}{2} + \frac{\log_3 y}{2}$
- 403) $\log_6 c + \log_6 d + \frac{\log_6 a}{2} + \frac{\log_6 b}{2}$ 404) $4 \log_2 a + 6 \log_2 b + \log_2 c$
- 405) $\log_8 y + \log_8 z + \log_8 w + \frac{\log_8 x}{3}$ 406) $\frac{3 \log_7 11}{2} + \frac{\log_7 3}{2} + \frac{\log_7 5}{2}$
- 407) $4 \log_4 w + \frac{\log_4 u}{3} + \frac{\log_4 v}{3}$ 408) $\log_5 3 + 3 \log_5 7 - 6 \log_5 10$
- 409) $\log_3 a + 2 \log_3 b + 3 \log_3 c$ 410) $\log_2 z + 5 \log_2 x + 3 \log_2 y$
- 411) $\log_5 u^2$ 412) $\log_6 \sqrt[3]{12}$ 413) $\log_7 \sqrt{3}$ 414) $\ln \sqrt{a}$
- 415) $\log_5 \sqrt[3]{a}$ 416) $\log \sqrt{a}$ 417) $\ln 30$ 418) $\log_9 24$
- 419) $\log_6 \frac{12}{11}$ 420) $\log_5 56$ 421) $\log_8 x^3$ 422) $\log_8 \sqrt{x}$
- 423) $\log_5 yx$ 424) $\log_4 \sqrt[3]{7}$ 425) $\log_3 x^5$ 426) $\log_9 \sqrt{7}$
- 427) $\log_4 7^3$ 428) $\log_8 \frac{a}{b}$ 429) $\log_3 40$ 430) $\log_5 \sqrt[3]{10}$
- 431) $\log_7 \frac{u^4}{v^4}$ 432) $\log_5 (a \sqrt[3]{a})$ 433) $\log_7 (ab^3)$ 434) $\log_3 \frac{5^5}{12^5}$
- 435) $\log_5 (xy^5)$ 436) $\log_5 \frac{10^6}{3}$ 437) $\log_2 \frac{a}{b^3}$ 438) $\log_9 (ab^3)$
- 439) $\log_4 \frac{x^6}{y}$ 440) $\log_4 12^2$ 441) $\log_8 \frac{a^6}{b^6}$ 442) $\log_7 (v^6 u^6)$
- 443) $\ln \frac{x^4}{y^4}$ 444) $\log_5 \frac{x}{y^2}$ 445) $\log_9 \frac{x^4}{y}$ 446) $\log_8 \frac{x^6}{y}$
- 447) $\log_4 \frac{x}{y^3}$ 448) $\log_6 \frac{2}{11^2}$ 449) $\log_6 (xy^6)$ 450) $\log_2 420$
- 451) $\log_8 (y^6 x^2)$ 452) $\log \frac{11^9}{8^3}$ 453) $\log_9 (6 \cdot 7^3)$ 454) $\log_9 (c \sqrt[3]{ba})$

- 455) $\log_8 \frac{2^2}{3^6}$ 456) $\log_2 (yxz^4)$ 457) $\log_8 (v^{15}u^3)$ 458) $\log_8 \frac{a^2}{b^2}$
- 459) $\log_2 (w^6\sqrt[3]{u})$ 460) $\log_9 (3^6 \cdot 2^6)$ 461) $\log_3 \frac{x^6}{y^6}$ 462) $\log_9 \frac{x^{30}}{y^6}$
- 463) $\log_3 \sqrt{cba}$ 464) $\log_5 \frac{6^9}{7^3}$ 465) $\log_8 \frac{u^3}{v^9}$ 466) $\ln (z^4\sqrt[3]{x})$
- 467) $\log_8 \sqrt[3]{wvu}$ 468) $\log_8 \frac{2^4}{3^{16}}$ 469) $\log_3 (35 \cdot 12^3)$ 470) $\log_3 \frac{u^6}{v^3}$
- 471) $\log_9 \sqrt{4620}$ 472) $\log_3 (385\sqrt{8})$ 473) $\log_6 \frac{10 \cdot 3^2}{11^2}$ 474) $\ln \frac{12^3}{5^3 \cdot 11^{12}}$
- 475) $\log_8 (bc^5\sqrt{a})$ 476) $\log_7 (w^3v^3u^{18})$ 477) $\log_7 (c^2b^8a^2)$ 478) $\ln (wzy\sqrt{x})$
- 479) $\log_8 (c^2b^{12}a^2)$ 480) $\log_8 (z^5y^{25}x^5)$ 481) $\log \frac{x^{18}}{z^3y^3}$
- 482) $\log_2 (11^3 \cdot 5^{15} \cdot 8^3)$ 483) $\log_4 \frac{u^3}{wv^2}$ 484) $\log_3 (11^5 \cdot 7^5 \cdot 12^{10})$
- 485) $\log_5 (z^4y^4x^{20})$ 486) $\log_8 \frac{z^{24}x^{24}}{y^4}$ 487) $\log_2 (6^4 \cdot 11^4 \cdot 5^{16})$
- 488) $\log \frac{2^2 \cdot 3^2}{7^4}$ 489) $\log_3 (7^5 \cdot 5^5 \cdot 6^{10})$ 490) $\log_2 \sqrt{xwvu}$
- 491) 2.5 492) -2.2 493) -2.4 494) 0.5
- 495) -1.8 496) -0.3 497) 0.3 498) 2.4
- 499) 3.4 500) 1.8 501) -2.6 502) -1.6
- 503) 0.1 504) -3.8 505) 2.4 506) 1.6
- 507) -0.5 508) -2.2 509) 1.9 510) 0.3
- 511) -1 512) -1.3 513) 0.1 514) -1.8
- 515) 0.9 516) -1.3 517) 3.6 518) 2
- 519) -1.3 520) 1.2 521) 3.9 522) 0.7
- 523) -1.2 524) 3.3 525) -0.7 526) 4
- 527) 2 528) 3.7 529) 3.5 530) 4.7
- 531) 0.6 532) 2.1 533) -2.4 534) -1.4
- 535) 1.7 536) 3 537) 1.6 538) -1.5
- 539) -2.9 540) 3.2 541) 0.1 542) -1
- 543) 1.2 544) -2.6 545) -2.1 546) -2.9
- 547) 2.7 548) -0.1 549) -3.3 550) -2.9
- 551) $X - Y$ 552) -2 553) $B + C$ 554) $1 - P$
- 555) $Y + X$ 556) $-2X$ 557) $2M$ 558) $2W$
- 559) $2X$ 560) $A - 1$ 561) $-2X$ 562) $1 + Y$
- 563) $-A$ 564) $2B$ 565) $2S$ 566) $B - C$
- 567) $1 - A$ 568) $C - A$ 569) $-T$ 570) $B + C$
- 571) $3A$ 572) $B + C - A$ 573) $B - C - A$ 574) $2Q + P$
- 575) $2Z + Y$ 576) $R - S - 1$ 577) $2T - R$ 578) $2R - S$
- 579) $Q + 1 + P$ 580) $1 - 2B$ 581) $R + T - 1$ 582) $R - 2$
- 583) $A + 2$ 584) $2Q - R$ 585) $Q + 1 - M$ 586) $2T - S$
- 587) $2Z - X$ 588) $1 - V - W$ 589) $T - 2$ 590) $P + 2M$
- 591) $Y + 1 - 2Z$ 592) $Z - 1 - 2Y$ 593) $3C - 1$ 594) $1 + X - 2Z$

595) $Z - X - 2$

599) $-X - 2Y$

603) $3C - 1$

607) $2 - 2T$

611) $\frac{\log_{16} \frac{49}{2}}{9}$

615) $\log_7 30 - 8$

619) $\log_{15} \frac{11}{2} - 1$

623) $\log_{19} \frac{65}{7} - 4$

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

631) $\frac{-\log_{18} \frac{87}{10} - 8}{6}$

635) $\frac{-\log_5 57 - 5}{9}$

639) $\frac{-\log_{12} \frac{41}{3} + 9}{8}$

643) $\frac{\log_6 14 - 1}{3}$

647) $\frac{-\ln 97 + 8}{6}$

651) $\frac{-\log_{16} \frac{12}{7} - 4}{10}$

655) $\frac{-\log_{20} \frac{54}{5} + 7}{5}$

659) $\frac{-\log_8 \frac{7}{6} - 10}{6}$

663) $\frac{\log_{13} \frac{33}{2} - 10}{4}$

596) $2P - 2R$

600) $2Y - X - Z$

604) $A - 1 - 2C$

608) $U + 2 - V$

612) $\log_{12} \frac{26}{5} + 5$

616) $\log_{11} \frac{13}{9} - 4$

620) $-\frac{\log_3 \frac{19}{10}}{9}$

624) $\log_{11} \frac{39}{5} + 1$

628) $-\frac{\log_9 27}{5}$

632) $\frac{\log_{16} \frac{1}{5} - 9}{5}$

636) $\frac{-\log_{20} 70 + 7}{6}$

640) $\frac{\log_{13} 37 - 3}{8}$

644) $\frac{-\log \frac{24}{5} + 1}{5}$

648) $\frac{-\log_3 \frac{9}{2} - 4}{8}$

652) $\frac{\log_{16} \frac{75}{7} + 6}{2}$

656) $\frac{\log_3 \frac{95}{4} + 7}{5}$

660) $\frac{-\log_8 \frac{83}{3} + 9}{10}$

664) $\frac{-\log_{14} \frac{17}{5} + 5}{5}$

597) $3R - 1$

601) $1 + Q - 2P$

605) $T + 3R$

609) $-1 - 2C$

613) $\frac{\log_6 76}{8}$

617) $\log_{14} 69 + 1$

621) $-\frac{\ln \frac{86}{5}}{7}$

625) $\log 26 + 6$

629) $\log_{20} 26 - 3$

633) $\frac{\log_9 24 + 5}{9}$

637) $\frac{-\log_{13} \frac{26}{3} + 8}{2}$

641) $\frac{\log_4 \frac{17}{2} + 9}{9}$

645) $\frac{\log_2 7 + 10}{8}$

649) $\frac{\log_6 71 + 5}{2}$

653) $\frac{\log_{13} 16 + 3}{2}$

657) $\frac{\log_{12} \frac{50}{3} - 1}{8}$

661) $\frac{-\log_5 13 - 8}{9}$

665) $\frac{-\log_{20} \frac{13}{9} - 2}{8}$

598) $2P - 2Q$

602) $2Z - 2Y$

606) $X + 2Y - 1$

610) $Z + 2Y - X$

614) $\log_{17} 53 - 1$

618) $-\frac{\log \frac{53}{2}}{8}$

622) $-\ln 96$

626) $\log_4 42 + 5$

630) $\ln \frac{87}{2} - 3$

634) $\frac{-\log_{18} \frac{17}{5} + 2}{4}$

638) $\frac{-\log_{11} \frac{44}{5} + 5}{6}$

642) $\frac{-\log_8 21 - 2}{10}$

646) $-\frac{2}{3}$

650) $\frac{-\log_{18} \frac{10}{9} - 2}{2}$

654) $\frac{\log_{15} \frac{29}{3} - 8}{5}$

658) $\frac{-\log_4 \frac{31}{2} + 8}{2}$

662) $\frac{-\log_{17} \frac{56}{3} + 9}{10}$

666) $\frac{\log_5 \frac{23}{2} - 2}{5}$

667) $\frac{\log_4 32 - 1}{7}$

671) $\{1\}$

675) $\{3\}$

679) No solution.

683) $\{-3\}$

687) $\{-1\}$

691) $\{9, -4\}$

695) $\{2\}$

699) $\{5\}$

703) $\{-9\}$

707) $\{-5, 9\}$

711) $\{10\}$

715) $\{20\}$

719) $\left\{\frac{2}{3}\right\}$

723) $\{24\}$

727) $\left\{-\frac{11}{3}\right\}$

731) $\left\{-\frac{2}{3}\right\}$

735) $\left\{\frac{4}{7}\right\}$

739) $\left\{\frac{323}{360}\right\}$

743) $\left\{-\frac{9}{7}\right\}$

747) $\left\{\frac{29}{45}\right\}$

751) $\{189\}$

755) $\left\{\frac{8}{7}\right\}$

759) $\left\{\frac{3}{100}\right\}$

763) $\{2\}$

767) $\{12\}$

771) $\left\{-\frac{27}{4}\right\}$

775) $\left\{\frac{7}{48}\right\}$

668) $\frac{\log_{12} 44 + 6}{9}$

672) No solution.

676) $\{-3\}$

680) $\{-3\}$

684) $\{0\}$

688) No solution.

692) $\{5, 10\}$

696) $\{10\}$

700) $\{9, -10\}$

704) $\{-9\}$

708) $\{-8, -9\}$

712) $\{-7\}$

716) $\{20735\}$

720) $\left\{-\frac{1439}{144}\right\}$

724) $\left\{-\frac{1}{8}\right\}$

728) $\left\{\frac{1}{5}\right\}$

732) $\left\{-\frac{1}{2}\right\}$

736) $\left\{\frac{442}{3}\right\}$

740) $\left\{-\frac{139}{9}\right\}$

744) $\left\{\frac{7}{5}\right\}$

748) $\left\{-\frac{72}{7}\right\}$

752) $\{50, -50\}$

756) $\left\{\frac{3}{121}\right\}$

760) $\left\{\frac{\sqrt{6}}{2}, -\frac{\sqrt{6}}{2}\right\}$

764) $\{180\}$

768) $\left\{\frac{4}{9}\right\}$

772) $\left\{\frac{1}{3}, -\frac{1}{3}\right\}$

776) $\{3\}$

669) $\frac{\log_8 \frac{61}{9} + 5}{4}$

673) $\{2\}$

677) $\{-1\}$

681) $\{2\}$

685) $\{-5\}$

689) $\{-3\}$

693) $\{-2, -7\}$

697) $\{8, -10\}$

701) $\{5, 1\}$

705) $\{1, 10\}$

709) $\{9\}$

713) $\{16\}$

717) $\left\{-\frac{74}{25}\right\}$

721) $\left\{-\frac{1}{18}\right\}$

725) $\{-3\}$

729) $\left\{\frac{1}{8}\right\}$

733) $\left\{\frac{18}{5}\right\}$

737) $\{2\}$

741) $\left\{-\frac{1734}{5}\right\}$

745) $\left\{-\frac{1}{2}\right\}$

749) $\left\{-\frac{31}{50}\right\}$

753) $\{32, -32\}$

757) $\{2\}$

761) $\left\{\frac{125}{4}\right\}$

765) $\{6\}$

769) $\left\{\frac{1}{3}\right\}$

773) $\{6\}$

777) $\left\{\frac{19}{3}, -\frac{19}{3}\right\}$

670) $\frac{\log_6 5 - 1}{8}$

674) $\{-3\}$

678) $\{-3\}$

682) $\{-5\}$

686) $\{11\}$

690) $\{-4\}$

694) $\{6, -1\}$

698) $\{-7, -4\}$

702) $\{-10, 6\}$

706) $\{10, 6\}$

710) $\{4\}$

714) $\left\{\frac{82}{9}\right\}$

718) $\left\{-\frac{1}{1000}\right\}$

722) $\left\{-\frac{1}{700}\right\}$

726) $\left\{-\frac{1}{22}\right\}$

730) $\left\{-\frac{1}{33}\right\}$

734) $\left\{\frac{215}{324}\right\}$

738) $\left\{\frac{47}{42}\right\}$

742) $\left\{\frac{71}{4}\right\}$

746) $\left\{\frac{3}{5}\right\}$

750) $\left\{\frac{502}{3}\right\}$

754) $\{28\}$

758) $\left\{\frac{16}{5}\right\}$

762) $\left\{\frac{5}{32}\right\}$

766) $\left\{\frac{64}{15}\right\}$

770) $\{90\}$

774) $\left\{\frac{136}{3}\right\}$

778) $\{1, -1\}$

- 779) $\left\{-\frac{2}{3}\right\}$ 780) $\left\{\frac{4}{5}\right\}$ 781) $\left\{\frac{6}{61}\right\}$ 782) $\{2, -2\}$
783) $\{81, -81\}$ 784) $\left\{\frac{1}{108}\right\}$ 785) $\left\{\frac{64}{31}\right\}$ 786) $\left\{\frac{3}{10}\right\}$
787) No solution. 788) $\left\{-\frac{35}{9}\right\}$ 789) No solution. 790) $\{9, -9\}$
791) No solution. 792) $\{13\}$ 793) $\left\{\frac{26}{27}\right\}$ 794) $\left\{\frac{25}{58}\right\}$
795) $\left\{\frac{19}{15}\right\}$ 796) $\left\{\frac{143}{36}\right\}$ 797) $\{3, -3\}$ 798) $\left\{-\frac{34}{35}\right\}$
799) $\{14\}$ 800) $\left\{-\frac{57}{20}\right\}$ 801) $\{8\}$ 802) $\{0\}$
803) $\{-135\}$ 804) $\left\{-\frac{1}{9}\right\}$ 805) $\left\{-\frac{187}{196}\right\}$ 806) $\left\{-\frac{65}{27}\right\}$
807) $\{2, -2\}$ 808) $\{7\}$ 809) $\{1, -1\}$ 810) $\{0\}$
811) Common Difference: $d = 8$
Next 3 terms: 49, 57, 65
813) Common Difference: $d = 200$
Next 3 terms: 827, 1027, 1227
815) Common Difference: $d = -5$
Next 3 terms: 10, 5, 0
817) Common Difference: $d = -8$
Next 3 terms: -70, -78, -86
819) Common Difference: $d = 2$
Next 3 terms: 32, 34, 36
821) Common Difference: $d = 10$
Next 3 terms: 16, 26, 36
823) Common Difference: $d = -3$
Next 3 terms: -23, -26, -29
825) Common Difference: $d = -3$
Next 3 terms: -5, -8, -11
827) Not arithmetic 828) Not arithmetic
830) Common Difference: $d = 9$
Next 3 terms: -4, 5, 14
832) Common Difference: $d = -10$
Explicit: $a_n = 3 - 10n$
834) Common Difference: $d = 200$
Explicit: $a_n = -168 + 200n$
836) Common Difference: $d = -30$
Explicit: $a_n = 65 - 30n$
838) Common Difference: $d = 9$
Explicit: $a_n = -45 + 9n$
840) Common Difference: $d = -7$
Explicit: $a_n = -19 - 7n$
842) Not arithmetic 843) Not arithmetic
814) Common Difference: $d = 4$
Next 3 terms: 50, 54, 58
816) Not arithmetic
818) Common Difference: $d = -200$
Next 3 terms: -807, -1007, -1207
820) Common Difference: $d = 100$
Next 3 terms: 372, 472, 572
822) Common Difference: $d = -20$
Next 3 terms: -100, -120, -140
824) Common Difference: $d = 100$
Next 3 terms: 384, 484, 584
826) Common Difference: $d = -30$
Next 3 terms: -150, -180, -210
829) Common Difference: $d = -200$
Next 3 terms: -773, -973, -1173
831) Not arithmetic
833) Common Difference: $d = 100$
Explicit: $a_n = -67 + 100n$
835) Not arithmetic
837) Not arithmetic
839) Common Difference: $d = -5$
Explicit: $a_n = 29 - 5n$
841) Common Difference: $d = -10$
Explicit: $a_n = 35 - 10n$
844) Common Difference: $d = 4$
Explicit: $a_n = 9 + 4n$

- 845) Common Difference: $d = 30$
Explicit: $a_n = -13 + 30n$
- 847) Common Difference: $d = -20$
Explicit: $a_n = 32 - 20n$
- 849) Common Difference: $d = 200$
Explicit: $a_n = -171 + 200n$
- 851) Next 3 terms: $-19, -21, -23$
Explicit: $a_n = -15 - 2n$
- 853) Next 3 terms: $123, 223, 323$
Explicit: $a_n = -77 + 100n$
- 855) Next 3 terms: $0, -7, -14$
Explicit: $a_n = 14 - 7n$
- 857) Next 3 terms: $-17, -7, 3$
Explicit: $a_n = -37 + 10n$
- 859) Next 3 terms: $-40, -50, -60$
Explicit: $a_n = -20 - 10n$
- 861) Next 3 terms: $88, 188, 288$
Explicit: $a_n = -112 + 100n$
- 863) Next 3 terms: $65, 165, 265$
Explicit: $a_n = -135 + 100n$
- 865) Next 3 terms: $-9, 1, 11$
Explicit: $a_n = -29 + 10n$
- 867) Next 3 terms: $10, 30, 50$
Explicit: $a_n = -30 + 20n$
- 869) Next 3 terms: $-47, -67, -87$
Explicit: $a_n = -7 - 20n$
- 871) $a_{34} = -1030$
Explicit: $a_n = -10 - 30n$
- 874) $a_{40} = 3905$
Explicit: $a_n = -95 + 100n$
- 877) $a_{27} = 221$
Explicit: $a_n = -22 + 9n$
- 880) $a_{23} = -202$
Explicit: $a_n = 28 - 10n$
- 883) $a_{29} = -266$
Explicit: $a_n = 24 - 10n$
- 886) $a_{34} = 6599$
Explicit: $a_n = -201 + 200n$
- 889) $a_{33} = 3227$
Explicit: $a_n = -73 + 100n$
- 892) $a_{31} = 120$
Explicit: $a_n = 27 + 3n$
- 846) Common Difference: $d = -100$
Explicit: $a_n = 82 - 100n$
- 848) Common Difference: $d = -3$
Explicit: $a_n = 4 - 3n$
- 850) Common Difference: $d = 2$
Explicit: $a_n = 31 + 2n$
- 852) Next 3 terms: $17, 47, 77$
Explicit: $a_n = -43 + 30n$
- 854) Next 3 terms: $-8, 12, 32$
Explicit: $a_n = -48 + 20n$
- 856) Next 3 terms: $-15, -8, -1$
Explicit: $a_n = -29 + 7n$
- 858) Next 3 terms: $-28, -18, -8$
Explicit: $a_n = -48 + 10n$
- 860) Next 3 terms: $40, 70, 100$
Explicit: $a_n = -20 + 30n$
- 862) Next 3 terms: $-33, -35, -37$
Explicit: $a_n = -29 - 2n$
- 864) Next 3 terms: $20, 10, 0$
Explicit: $a_n = 40 - 10n$
- 866) Next 3 terms: $71, 171, 271$
Explicit: $a_n = -129 + 100n$
- 868) Next 3 terms: $-34, -38, -42$
Explicit: $a_n = -26 - 4n$
- 870) Next 3 terms: $-69, -99, -129$
Explicit: $a_n = -9 - 30n$
- 872) $a_{40} = -365$
Explicit: $a_n = 35 - 10n$
- 875) $a_{26} = 178$
Explicit: $a_n = -30 + 8n$
- 878) $a_{22} = -2084$
Explicit: $a_n = 116 - 100n$
- 881) $a_{30} = -176$
Explicit: $a_n = -26 - 5n$
- 884) $a_{33} = -975$
Explicit: $a_n = 15 - 30n$
- 887) $a_{30} = -115$
Explicit: $a_n = 5 - 4n$
- 890) $a_{34} = 366$
Explicit: $a_n = 26 + 10n$
- 893) $a_{31} = -195$
Explicit: $a_n = 22 - 7n$
- 873) $a_{22} = -2066$
Explicit: $a_n = 134 - 100n$
- 876) $a_{27} = -267$
Explicit: $a_n = 3 - 10n$
- 879) $a_{27} = -229$
Explicit: $a_n = 14 - 9n$
- 882) $a_{38} = 249$
Explicit: $a_n = 21 + 6n$
- 885) $a_{31} = 3008$
Explicit: $a_n = -92 + 100n$
- 888) $a_{24} = 215$
Explicit: $a_n = -25 + 10n$
- 891) $a_{24} = 64$
Explicit: $a_n = 16 + 2n$
- 894) $a_{32} = -191$
Explicit: $a_n = 33 - 7n$

- 895) $a_{37} = 137$
Explicit: $a_n = -11 + 4n$
- 898) $a_{28} = 210$
Explicit: $a_n = -14 + 8n$
- 901) $a_{27} = -5162$
Explicit: $a_n = 238 - 200n$
- 904) $a_{29} = -2835$
Explicit: $a_n = 65 - 100n$
- 907) $a_{37} = 278$
Explicit: $a_n = 19 + 7n$
- 910) $a_{26} = 62$
Explicit: $a_n = -16 + 3n$
- 913) $a_{30} = -284$
Explicit: $a_n = 16 - 10n$
- 916) $a_{23} = 191$
Explicit: $a_n = -16 + 9n$
- 919) $a_{20} = 106$
Explicit: $a_n = 6 + 5n$
- 922) $a_{25} = -106$
Explicit: $a_n = -6 - 4n$
- 925) $a_{37} = 716$
Explicit: $a_n = -24 + 20n$
- 928) $a_{25} = -59$
Explicit: $a_n = 16 - 3n$
- 931) 245
- 935) 175
- 939) 112
- 943) 50
- 947) 45
- 951) 387
- 955) -4625
- 959) -10700
- 963) 378
- 967) 2075
- 971) 1206
- 975) -726
- 979) 333
- 983) 280
- 987) 256
- 991) 450
- 995) 406
- 999) 300
- 1003) 2325
- 896) $a_{39} = 122$
Explicit: $a_n = -34 + 4n$
- 899) $a_{32} = -350$
Explicit: $a_n = -30 - 10n$
- 902) $a_{40} = 424$
Explicit: $a_n = 24 + 10n$
- 905) $a_{32} = 6180$
Explicit: $a_n = -220 + 200n$
- 908) $a_{38} = 3681$
Explicit: $a_n = -119 + 100n$
- 911) $a_{27} = 265$
Explicit: $a_n = 22 + 9n$
- 914) $a_{28} = 145$
Explicit: $a_n = 5 + 5n$
- 917) $a_{30} = -121$
Explicit: $a_n = -31 - 3n$
- 920) $a_{24} = 55$
Explicit: $a_n = -17 + 3n$
- 923) $a_{21} = 4033$
Explicit: $a_n = -167 + 200n$
- 926) $a_{25} = -480$
Explicit: $a_n = 20 - 20n$
- 929) $a_{25} = 2380$
Explicit: $a_n = -120 + 100n$
- 932) 308
- 936) 201
- 940) 72
- 944) 231
- 948) 82
- 952) 472
- 956) 900
- 960) 530
- 964) -507
- 968) 315
- 972) 255
- 976) 1919
- 980) 374
- 984) 252
- 988) 689
- 992) 4445
- 996) 286
- 1000) -45
- 1004) 45
- 897) $a_{38} = 181$
Explicit: $a_n = -9 + 5n$
- 900) $a_{31} = -6011$
Explicit: $a_n = 189 - 200n$
- 903) $a_{33} = 229$
Explicit: $a_n = 31 + 6n$
- 906) $a_{29} = 176$
Explicit: $a_n = 2 + 6n$
- 909) $a_{35} = -169$
Explicit: $a_n = -29 - 4n$
- 912) $a_{33} = 640$
Explicit: $a_n = -20 + 20n$
- 915) $a_{22} = -98$
Explicit: $a_n = -32 - 3n$
- 918) $a_{34} = 163$
Explicit: $a_n = 27 + 4n$
- 921) $a_{25} = -154$
Explicit: $a_n = -29 - 5n$
- 924) $a_{38} = -231$
Explicit: $a_n = -3 - 6n$
- 927) $a_{24} = 445$
Explicit: $a_n = -35 + 20n$
- 930) $a_{23} = -123$
Explicit: $a_n = -31 - 4n$
- 934) 98
- 938) 112
- 942) 350
- 946) 165
- 950) 10
- 954) 9045
- 958) 352
- 962) 484
- 966) -1270
- 970) 238
- 974) 1420
- 978) 1840
- 982) -147
- 986) 707
- 990) 559
- 994) 369
- 998) 760
- 1002) -180
- 1006) 735

- 1007) 295 1008) 600 1009) 70 1010) 9225
1011) 20 1012) 45 1013) 10 1014) 13
1015) 13 1016) 15 1017) 12 1018) 15
1019) 11 1020) 13 1021) 10 1022) 14
1023) 25 1024) 5 1025) 20 1026) 12
1027) 6 1028) 10 1029) 13 1030) 13
1031) 10 1032) 15 1033) 10 1034) 12
1035) 7 1036) 13 1037) 15 1038) 6
1039) 9 1040) 9 1041) 11 1042) 6
1043) 30 1044) 13 1045) 40 1046) 10
1047) 10 1048) 8 1049) 14 1050) 20
1051) 12 1052) 18 1053) 9 1054) 14
1055) 18 1056) 19 1057) 18 1058) 14
1059) 12 1060) 20 1061) 9 1062) 12
1063) 20 1064) 20 1065) 12 1066) 12
1067) 12 1068) 13 1069) 10 1070) 18
1071) 231 1072) -4850 1073) 195 1074) 400
1075) -705 1076) 810 1077) 1850 1078) 871
1079) 108 1080) 528 1081) 162 1082) -324
1083) 110 1084) 96 1085) 624 1086) 10035
1087) -20 1088) 616 1089) 770 1090) -686
1091) 11 1092) 5 1093) 50 1094) 45
1095) 15 1096) 9 1097) 35 1098) 13
1099) 10 1100) 8 1101) 35 1102) 13
1103) 35 1104) 9 1105) 6 1106) 9
1107) 6 1108) 40 1109) 30 1110) 15
1111) Common Ratio: $r = 2$ 1112) Common Ratio: $r = -3$ 1113) Not geometric
 $a_{10} = -2048$ $a_{11} = 177147$
Explicit: $a_n = -4 \cdot 2^{n-1}$ Explicit: $a_n = 3 \cdot (-3)^{n-1}$
1114) Common Ratio: $r = -2$ 1115) Common Ratio: $r = -4$ 1116) Common Ratio: $r = 2$
 $a_{11} = -1024$ $a_9 = 262144$ $a_{10} = 1024$
Explicit: $a_n = -(-2)^{n-1}$ Explicit: $a_n = 4 \cdot (-4)^{n-1}$ Explicit: $a_n = 2 \cdot 2^{n-1}$
1117) Not geometric 1118) Not geometric 1119) Common Ratio: $r = 3$
 $a_{10} = 59049$
Explicit: $a_n = 3 \cdot 3^{n-1}$
1120) Common Ratio: $r = -2$ 1121) Not geometric
 $a_{11} = 1024$
Explicit: $a_n = (-2)^{n-1}$
1122) Common Ratio: $r = -2$ 1123) Common Ratio: $r = 2$
 $a_{12} = 4096$ $a_{11} = 4096$
Explicit: $a_n = -2 \cdot (-2)^{n-1}$ Explicit: $a_n = 4 \cdot 2^{n-1}$
1124) Common Ratio: $r = 3$ 1125) Common Ratio: $r = 4$ 1126) Common Ratio: $r = 3$
 $a_{12} = -177147$ $a_9 = -65536$ $a_{11} = -177147$
Explicit: $a_n = -3^{n-1}$ Explicit: $a_n = -4^{n-1}$ Explicit: $a_n = -3 \cdot 3^{n-1}$

- 1127) Common Ratio: $r = -3$
 $a_{12} = -354294$
Explicit: $a_n = 2 \cdot (-3)^{n-1}$
- 1130) Common Ratio: $r = 2$
 $a_9 = -512$
Explicit: $a_n = -2 \cdot 2^{n-1}$
- 1133) $a_{10} = 1536$
Explicit: $a_n = 3 \cdot 2^{n-1}$
- 1136) $a_{12} = 354294$
Explicit: $a_n = -2 \cdot (-3)^{n-1}$
- 1138) $a_9 = 781250$
Explicit: $a_n = 2 \cdot 5^{n-1}$
- 1140) $a_9 = -1024$
Explicit: $a_n = -4 \cdot (-2)^{n-1}$
- 1142) $a_{12} = -2048$
Explicit: $a_n = -2^{n-1}$
- 1145) $a_{11} = 177147$
Explicit: $a_n = 3 \cdot (-3)^{n-1}$
- 1148) $a_9 = 262144$
Explicit: $a_n = 4 \cdot (-4)^{n-1}$
- 1151) $a_{10} = -1024$
Explicit: $a_n = 2 \cdot (-2)^{n-1}$
- 1154) $a_{12} = -4096$
Explicit: $a_n = -2 \cdot 2^{n-1}$
- 1157) $a_9 = -131072$
Explicit: $a_n = -2 \cdot 4^{n-1}$
- 1159) $a_{10} = 262144$
Explicit: $a_n = 4^{n-1}$
- 1162) $a_{12} = -177147$
Explicit: $a_n = -3^{n-1}$
- 1165) $a_9 = 13122$
Explicit: $a_n = 2 \cdot 3^{n-1}$
- 1168) $a_{12} = -708588$
Explicit: $a_n = 4 \cdot (-3)^{n-1}$
- 1170) $a_{10} = 786432$
Explicit: $a_n = -3 \cdot (-4)^{n-1}$
- 1172) $a_{11} = -59049$
Explicit: $a_n = -(-3)^{n-1}$
- 1128) Common Ratio: $r = 3$
 $a_{11} = 118098$
Explicit: $a_n = 2 \cdot 3^{n-1}$
- 1131) $a_{12} = 4096$
Explicit: $a_n = 2 \cdot 2^{n-1}$
- 1134) $a_{10} = -786432$
Explicit: $a_n = 3 \cdot (-4)^{n-1}$
- 1137) $a_{10} = 19683$
Explicit: $a_n = -(-3)^{n-1}$
- 1139) $a_{12} = -177147$
Explicit: $a_n = -3^{n-1}$
- 1141) $a_{10} = 524288$
Explicit: $a_n = 2 \cdot 4^{n-1}$
- 1143) $a_{12} = 354294$
Explicit: $a_n = 2 \cdot 3^{n-1}$
- 1146) $a_{11} = 59049$
Explicit: $a_n = (-3)^{n-1}$
- 1149) $a_{10} = -78732$
Explicit: $a_n = -4 \cdot 3^{n-1}$
- 1152) $a_{11} = -4096$
Explicit: $a_n = -4 \cdot 2^{n-1}$
- 1155) $a_9 = -262144$
Explicit: $a_n = -4 \cdot 4^{n-1}$
- 1158) $a_{11} = -118098$
Explicit: $a_n = -2 \cdot (-3)^{n-1}$
- 1160) $a_{11} = 177147$
Explicit: $a_n = 3 \cdot 3^{n-1}$
- 1163) $a_{10} = 524288$
Explicit: $a_n = 2 \cdot 4^{n-1}$
- 1166) $a_{12} = 4096$
Explicit: $a_n = 2 \cdot 2^{n-1}$
- 1169) $a_{12} = 6144$
Explicit: $a_n = 3 \cdot 2^{n-1}$
- 1171) $a_9 = 196608$
Explicit: $a_n = 3 \cdot 4^{n-1}$
- 1173) $a_{10} = 262144$
Explicit: $a_n = 4^{n-1}$
- 1129) Not geometric
- 1132) $a_{10} = -262144$
Explicit: $a_n = -4^{n-1}$
- 1135) $a_{10} = -524288$
Explicit: $a_n = -2 \cdot 4^{n-1}$
- 1144) $a_{10} = -39366$
Explicit: $a_n = 2 \cdot (-3)^{n-1}$
- 1147) $a_{10} = -2048$
Explicit: $a_n = 4 \cdot (-2)^{n-1}$
- 1150) $a_{12} = 8192$
Explicit: $a_n = 4 \cdot 2^{n-1}$
- 1153) $a_9 = 1024$
Explicit: $a_n = 4 \cdot (-2)^{n-1}$
- 1156) $a_{12} = 708588$
Explicit: $a_n = 4 \cdot 3^{n-1}$
- 1161) $a_9 = 196608$
Explicit: $a_n = 3 \cdot 4^{n-1}$
- 1164) $a_9 = -19683$
Explicit: $a_n = -3 \cdot 3^{n-1}$
- 1167) $a_{11} = 59049$
Explicit: $a_n = 3^{n-1}$
- 1174) $a_9 = 26244$
Explicit: $a_n = 4 \cdot 3^{n-1}$

- 1175) $a_{11} = -4096$
Explicit: $a_n = -4 \cdot (-2)^{n-1}$
- 1176) $a_{10} = 786432$
Explicit: $a_n = -3 \cdot (-4)^{n-1}$
- 1177) $a_{11} = 1024$
Explicit: $a_n = 2^{n-1}$
- 1178) $a_{10} = 59049$
Explicit: $a_n = 3 \cdot 3^{n-1}$
- 1179) $a_{12} = -354294$
Explicit: $a_n = -2 \cdot 3^{n-1}$
- 1180) $a_{10} = -1536$
Explicit: $a_n = -3 \cdot 2^{n-1}$
- 1181) $a_{12} = 6144$
Explicit: $a_n = 3 \cdot 2^{n-1}$
- 1182) $a_{11} = 1024$
Explicit: $a_n = (-2)^{n-1}$
- 1183) $a_9 = 13122$
Explicit: $a_n = 2 \cdot 3^{n-1}$
- 1184) $a_9 = 781250$
Explicit: $a_n = 2 \cdot (-5)^{n-1}$
- 1185) $a_{10} = 512$
Explicit: $a_n = -(-2)^{n-1}$
- 1186) $a_9 = -65536$
Explicit: $a_n = -(-4)^{n-1}$
- 1187) $a_{12} = -177147$
Explicit: $a_n = -3^{n-1}$
- 1188) $a_{11} = -4096$
Explicit: $a_n = -4 \cdot 2^{n-1}$
- 1189) $a_{10} = -2048$
Explicit: $a_n = 4 \cdot (-2)^{n-1}$
- 1190) $a_{11} = -2048$
Explicit: $a_n = -2 \cdot 2^{n-1}$
- 1191) -7812
- 1192) -1533
- 1193) -167961
- 1194) -3906
- 1195) -171
- 1196) 19531
- 1197) 671846
- 1198) 765
- 1199) -52084
- 1200) 364
- 1201) 3906
- 1202) 37324
- 1203) -1022
- 1204) 1533
- 1205) 26214
- 1206) 104858
- 1207) 7812
- 1208) -1365
- 1209) -127
- 1210) 2457
- 1211) 479890
- 1212) -479890
- 1213) 87381
- 1214) 2188
- 1215) -127
- 1216) 719835
- 1217) 43690
- 1218) -4372
- 1219) -59048
- 1220) -3280
- 1221) 513
- 1222) 78124
- 1223) -19684
- 1224) 1023
- 1225) 3280
- 1226) -349525
- 1227) 1094
- 1228) 1023
- 1229) 1641
- 1230) -1640
- 1231) -335923
- 1232) -55987
- 1233) -254
- 1234) 3279
- 1235) -1533
- 1236) 97656
- 1237) 209716
- 1238) -129
- 1239) 29524
- 1240) -85
- 1241) 3280
- 1242) 255
- 1243) 104858
- 1244) -239945
- 1245) 195312
- 1246) -341
- 1247) 19684
- 1248) 4921
- 1249) 547
- 1250) 13107
- 1251) 5
- 1252) 7
- 1253) 6
- 1254) 7
- 1255) 6
- 1256) 5
- 1257) 7
- 1258) 5
- 1259) 4
- 1260) 7
- 1261) 4
- 1262) 5
- 1263) 5
- 1264) 3
- 1265) 7
- 1266) 6
- 1267) 3
- 1268) 7
- 1269) 3
- 1270) 3
- 1271) 5
- 1272) 5
- 1273) 7
- 1274) 7
- 1275) 6
- 1276) 9
- 1277) 9
- 1278) 8
- 1279) 9
- 1280) 6
- 1281) 7
- 1282) 7
- 1283) 8
- 1284) 8
- 1285) 5
- 1286) 8
- 1287) 6
- 1288) 6
- 1289) 9
- 1290) 9
- 1291) 4
- 1292) 3
- 1293) 3
- 1294) 6
- 1295) 6
- 1296) 3
- 1297) 4
- 1298) 3
- 1299) 7
- 1300) 6
- 1301) 3
- 1302) 5
- 1303) 4
- 1304) 4
- 1305) 7
- 1306) 6
- 1307) 7
- 1308) 5
- 1309) 7
- 1310) 6
- 1311) No sum
- 1312) 2
- 1313) -1.0625
- 1314) $-\frac{9}{8}$
- 1315) -11
- 1316) -4

1317) $\frac{16}{3}$	1318) $-\frac{4}{3}$	1319) -42	1320) -16
1321) No sum	1322) $\frac{5}{8}$	1323) $\frac{128}{5}$	1324) $-\frac{20}{3}$
1325) $-\frac{3}{4}$	1326) $\frac{625}{108}$	1327) $\frac{729}{2}$	1328) $\frac{125}{4}$
1329) $-\frac{30}{7}$	1330) $-\frac{16}{15}$	1331) $\frac{3}{25}$	1332) $\frac{8}{5}$
1333) No sum	1334) $-\frac{20}{3}$	1335) 6	1336) $\frac{5}{3}$
1337) $\frac{3}{20}$	1338) $\frac{1250}{3}$	1339) $\frac{5}{24}$	1340) $\frac{729}{4}$
1341) -64	1342) No sum	1343) -6.6	1344) 4
1345) -4	1346) 45.5	1347) $-\frac{8}{5}$	1348) -9.5
1349) $-\frac{5}{4}$	1350) $-\frac{3}{2}$	1351) 6	1352) -2.125
1353) 32	1354) 3	1355) 15	1356) $-\frac{1}{8}$
1357) -16	1358) $-\frac{2}{3}$	1359) -64	1360) $-\frac{3}{4}$
1361) $-\frac{4}{3}$	1362) -3	1363) -5.8	1364) $-\frac{6}{5}$
1365) $-\frac{31250}{3}$	1366) $-\frac{9}{4}$	1367) No sum	1368) $\frac{3}{4}$
1369) $\frac{625}{6}$	1370) No sum	1371) $-\frac{1}{4}$	1372) $-\frac{1}{3}$
1373) 0.8	1374) $\frac{1}{5}$	1375) 0.5	1376) 0.8
1377) 0.6	1378) $\frac{1}{5}$	1379) $-\frac{1}{2}$	1380) $\frac{1}{3}$
1381) $\frac{1}{4}$	1382) $\frac{1}{2}$	1383) $\frac{1}{2}$	1384) $\frac{1}{5}$
1385) $-\frac{1}{2}$	1386) $\frac{1}{2}$	1387) -0.6	1388) 0.2
1389) $\frac{1}{4}$	1390) $-\frac{1}{5}$		