

Answer Key

Testname: M101PEC05

- 1) No
- 2) Yes
- 3) No
- 4) No
- 5) Yes
- 6) No
- 7) Yes

8) $f^{-1}(x) = \sqrt[3]{\frac{x-1}{5}}$

9) $f^{-1}(x) = x^2 + 9, x \geq 0$

10) $f^{-1}(x) = \sqrt{x^2 + 25}, x \leq 0$

11) Domain and range: $(-\infty, \infty)$

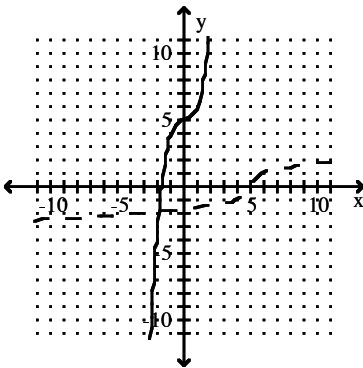
12) Domain: $[0, \infty)$; range: $[5, \infty)$

13) $f^{-1}(x) = \frac{10x}{4-x}$

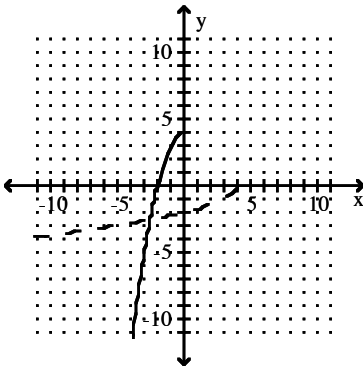
14) $f^{-1}(x) = \frac{5x+2}{3-x}$

15) $f^{-1}(x) = \sqrt[3]{\frac{x+1}{7}}$

16)



17)



18) $[-12, \infty)$

19) $[20, \infty)$

Answer Key

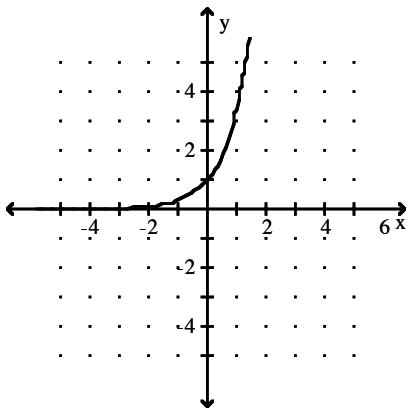
Testname: M101PEC05

20) $[0, 5]$

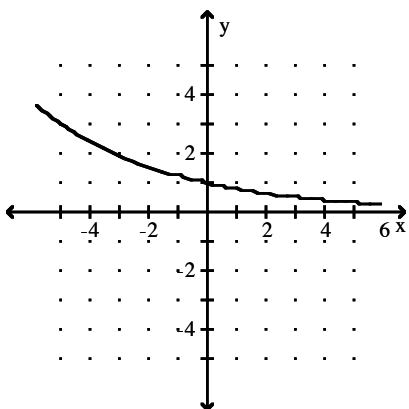
21) $f^{-1}(x) = \sqrt{4-x}$

22) $f^{-1}(x) = x + 14, x \geq -3$

23)



24)

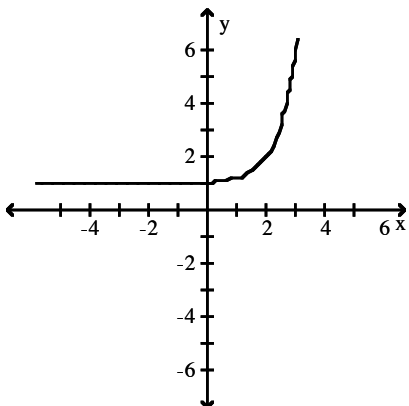


25) $\{2\}$

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

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

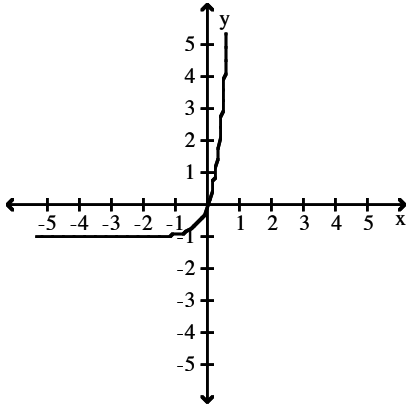
28)



Answer Key

Testname: M101PEC05

29)



30) $\left[\frac{1}{2}, \infty\right)$

31) $\left[\frac{3}{5}, \infty\right)$

32) \$2025.82

33) \$818.77

34) 2013

35) $\log_4 \frac{1}{64} = -3$

36) $\log_{10} 0.001 = -3$

37) $3^{-3} = \frac{1}{27}$

38) $4^{1/2} = 2$

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

40) $\{64\}$

41) $\{-2\}$

42) $\{626\}$

43) $\frac{1}{4} \log_{15} 17 - 2 \log_{15} s - \log_{15} r$

44) $\frac{1}{3} \log_n 6 + 3 \log_n x - \frac{8}{3} \log_n z$

45) Cannot be rewritten

46) $\log_n 4^{97/21} q^{124/21}$

47) $\log_3 (3x+7)^4 (4x+2)^6$

48) 0.5653

49) -0.2250

50) $x > 0$

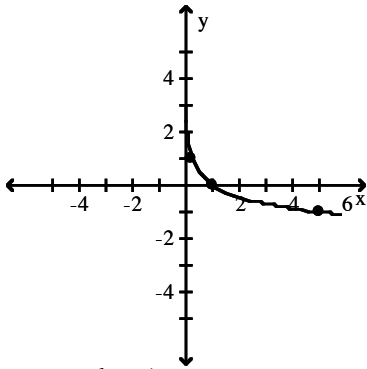
51) $x = \log_a y$

52) 16

Answer Key

Testname: M101PEC05

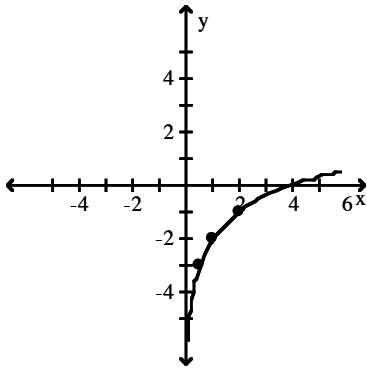
53)



points: $\left(\frac{1}{5}, 1\right), (1, 0), (5, -1)$

The asymptote is $x = 0$.

54)



points: $\left(\frac{1}{2}, -3\right), (1, -2), (2, -1)$

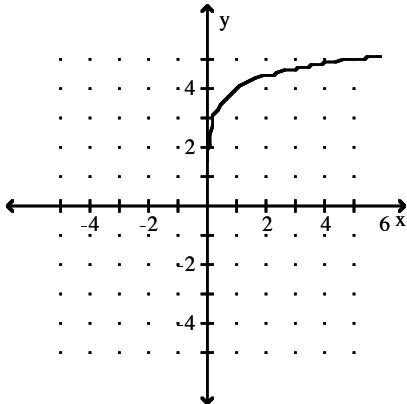
The asymptote is $x = 0$.

55) $(-\infty, -3) \cup (-3, \infty)$

56) $(9, \infty)$

57) $(0, 8)$

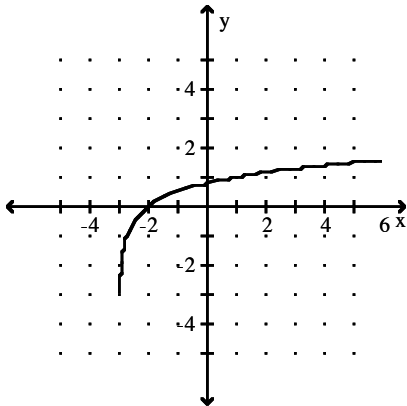
58)



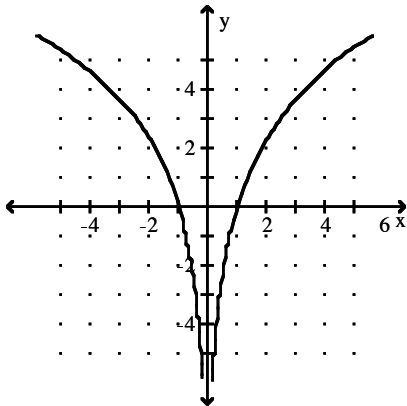
Answer Key

Testname: M101PEC05

59)



60)



61) D

62) A

63) A

64) B

65) $f^{-1}(x) = \log_3(x - 10)$

66) $f^{-1}(x) = \log_{1/5}(x + 2)$

67) 5.13 m/sec

68) 35.89 g salt/kg water

69) The graph is shifted 7 units up.

70) The graph is stretched vertically by a factor of 3, then shifted 6 units up.

71) $\left\{ \frac{\ln 27}{\ln 3} \right\}$

72) $\left\{ 3 - \frac{\log 9}{2 \log 3} \right\}$

73) $\left\{ \frac{\ln 16}{3 \ln 2} + \frac{5}{3} \right\}$

74) {4.322}

75) {2.269}

76) {-1.179}

77) {25}

78) {1}

Answer Key

Testname: M101PEC05

79) $\{10\}$

80) $\left\{\frac{27}{8}\right\}$

81) $t = -\frac{1}{k} \log \frac{D - D_0}{D_1 - D_0}$

82) $t = \frac{\ln A - \ln(A - sW)}{\ln(1+z)}$

83) $\left\{\ln \frac{7}{8}\right\}$

84) $\{\ln(\sqrt{5} - 2)\}$

85) $\left\{\frac{1}{8}, 2\right\}$

86) $\{-4, 4\}$

87) $\{1, 100\}$

88) 700.7

89) $\frac{(x-3)}{(x+7)} = 8$