

Name _____

Evaluate as specified.

1) For $f(x) = 4(2)^x$, find $f(4)$.

1) _____

2) For $f(x) = 3(2)^x$, find $f(3)$.

2) _____

3) For $f(x) = 3(2)^x$, find $f(-4)$.

3) _____

4) For $f(x) = 5(2)^x$, find $f(-4)$.

4) _____

5) For $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$, find $f(2)$.

5) _____

6) For $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$, find $f(4)$.

6) _____

7) For $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$, find $f(-3)$.

7) _____

8) For $g(x) = 3^x$, find $g(n + 3)$.

8) _____

9) For $g(x) = 3^x$, find $g(n + 2)$.

9) _____

10) For $g(x) = 5^x$, find $g(n + 3)$.

10) _____

11) For $g(x) = 3^x$, find $g(n + 3)$.

11) _____

12) For $f(x) = 3(2)^x$, find $f(4)$.

12) _____

13) For $f(x) = 3(2)^x$, find $f(-3)$.

13) _____

14) For $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$, find $f(3)$.

14) _____

15) For $g(x) = 5^x$, find $g(n + 3)$.

15) _____

16) For $g(x) = 5^x$, find $g(n + 2)$.

16) _____

Determine whether the function is a one-to-one function.

17) $f = \{(-4, 13), (10, -3), (-1, -13)\}$

17) _____

18) $f = \{(-12, -5), (-5, 5), (-3, 14)\}$

18) _____

19) $f = \{(-6, -9), (-5, -9), (-4, -4), (-3, -1)\}$

19) _____

20) $f = \{(1, -7), (-1, 7), (2, 9), (-2, -9)\}$

20) _____

21) $f = \{(2, 5), (-2, -5), (9, -3), (-9, 3)\}$

21) _____

22) $f = \{(6, 5), (11, 6), (9, 7), (7, 8)\}$

22) _____

23) $f = \{(6, 5), (10, 6), (8, 7), (6, 8)\}$

23) _____

24) $f = \{(7, 4), (-4, -7), (-1, -6), (1, 6)\}$

24) _____

25) $f = \{(6, 2), (-2, -6), (-9, -4), (9, 4)\}$

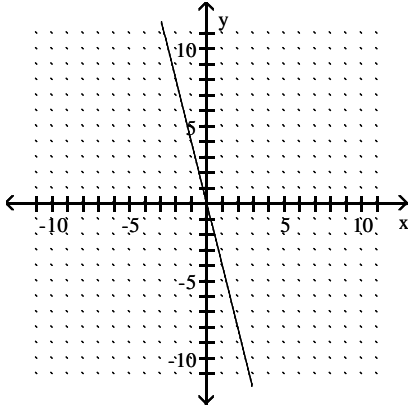
25) _____

26) $f = \{(-20, 18), (8, 18), (-11, 8)\}$

26) _____

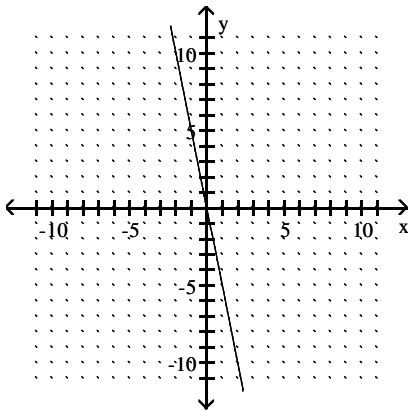
Graph the inverse of the function on the same set of axes.

27)



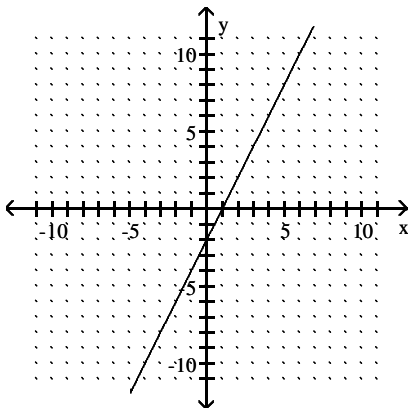
27) _____

28)



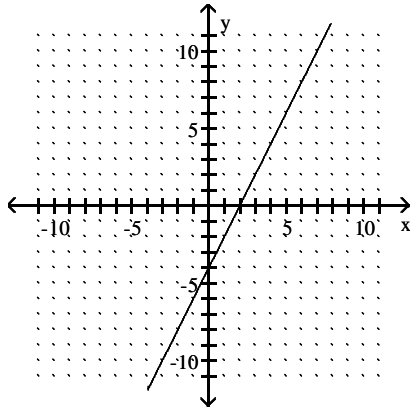
28) _____

29)



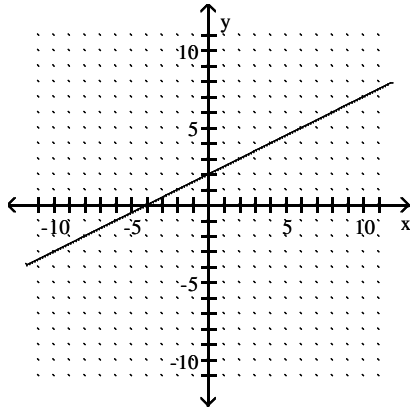
29) _____

30)



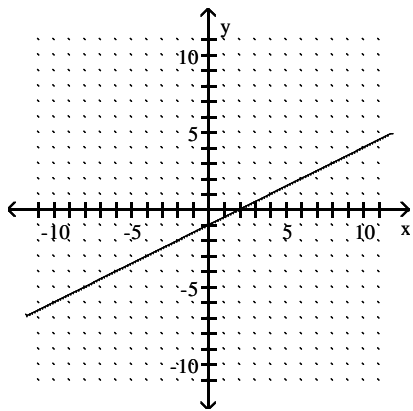
30) _____

31)



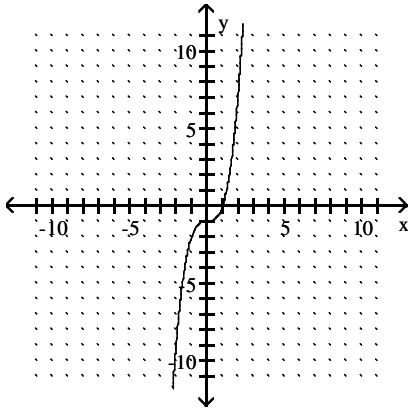
31) _____

32)



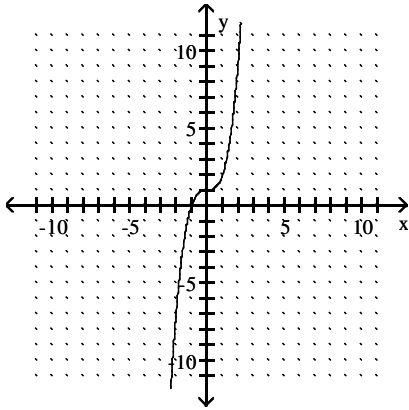
32) _____

33)



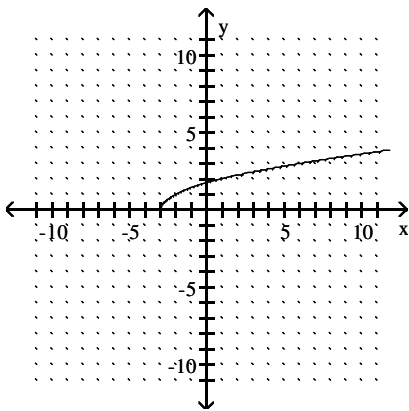
33) _____

34)



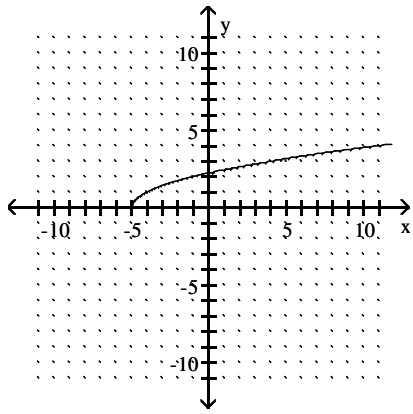
34) _____

35)



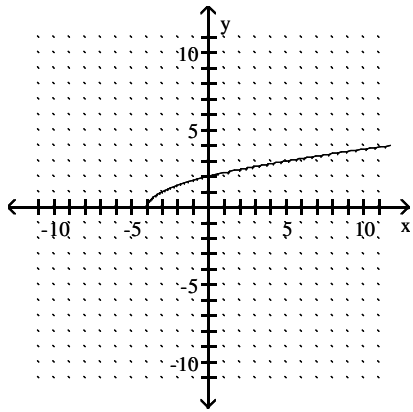
35) _____

36)



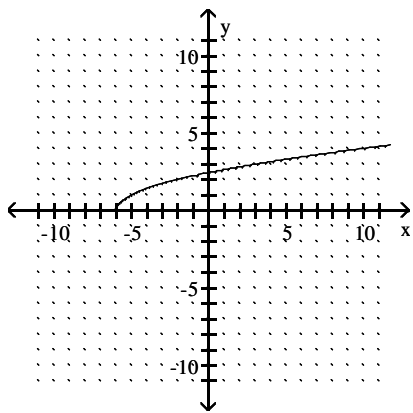
36) _____

37)



37) _____

38)



38) _____

Find the inverse of the given function.

39) $\log_3(x)$

39) _____

40) $\log_3(x)$

40) _____

41) $\log_4(x)$

41) _____

42) 2^x

42) _____

43) 4^x

43) _____

44) 5^x

44) _____

45) $\log_5(x)$

45) _____

46) $\log_2(x)$

46) _____

47) $\log_2(x)$

47) _____

48) 3^x

48) _____

49) 2^x

49) _____

50) $\log_4(x)$

50) _____

51) 3^x

51) _____

52) $\log_4(x)$

52) _____

53) $\log_5(x)$

53) _____

54) $\log_3(x)$

54) _____

55) 5^x

55) _____

56) 4^x

56) _____

Write in exponential form.

57) $\log_5(625) = 4$

57) _____

58) $\log_5(125) = 3$

58) _____

59) $\log_9(6561) = 4$

59) _____

60) $\log_3(9) = 2$

60) _____

61) $\log_6(1296) = 4$

61) _____

62) $\log_8(4096) = 4$

62) _____

63) $\log_6(36) = 2$

63) _____

64) $\log_7(343) = 3$

64) _____

65) $\log_6\left(\frac{1}{216}\right) = -3$

65) _____

$$66) \log_8 \left(\frac{1}{64} \right) = -2$$

66) _____

$$67) \log_9 \left(\frac{1}{729} \right) = -3$$

67) _____

$$68) \log_7 \left(\frac{1}{49} \right) = -2$$

68) _____

$$69) \log_4 \left(\frac{1}{64} \right) = -3$$

69) _____

$$70) \log_5 \left(\frac{1}{125} \right) = -3$$

70) _____

$$71) \log_{10} \left(\frac{1}{100} \right) = -2$$

71) _____

$$72) \frac{1}{2} = \log_{100}(10)$$

72) _____

$$73) \frac{1}{2} = \log_{144}(12)$$

73) _____

Evaluate the logarithm by using the definition.

74) $\log_4(64)$

74) _____

75) $\log_2(8)$

75) _____

76) $\log_3(27)$

76) _____

77) $\log_3(9)$

77) _____

78) $\log_5(25)$

78) _____

79) $\log_2(4)$

79) _____

80) $\log_4(16)$

80) _____

81) $\log_5(125)$

81) _____

82) $\log_4(16)$

82) _____

83) $\log_4(1024)$

83) _____

$$84) \log_3 \left(\frac{1}{81} \right)$$

84) _____

$$85) \log_2 \left(\frac{1}{8} \right)$$

85) _____

$$86) \log_7 \left(\frac{1}{343} \right)$$

86) _____

$$87) \log_6 \left(\frac{1}{216} \right)$$

87) _____

$$88) \log_8 \left(\frac{1}{512} \right)$$

88) _____

$$89) \log_5 \left(\frac{1}{125} \right)$$

89) _____

$$90) \log_3 \left(\frac{1}{9} \right)$$

90) _____

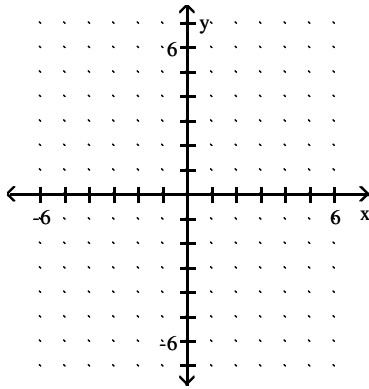
$$91) \log_3 \left(\frac{1}{243} \right)$$

91) _____

Graph the functions in the same rectangular coordinate system.

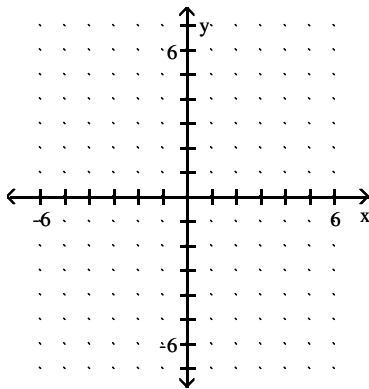
92) $f(x) = 3^x$ and $g(x) = \log_3 x$

92) _____



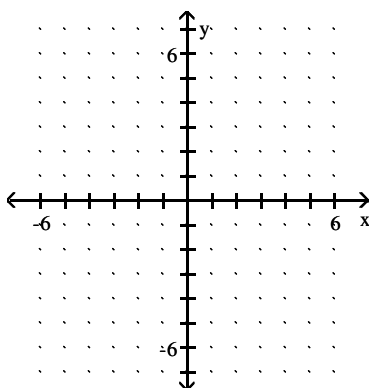
93) $f(x) = 5^x$ and $g(x) = \log_5 x$

93) _____



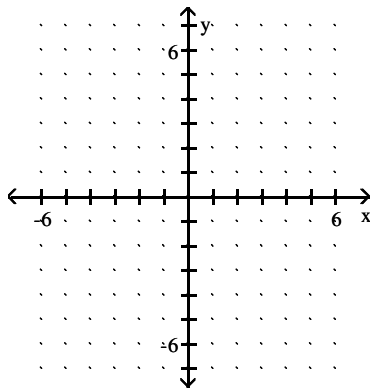
94) $f(x) = 2^x$ and $g(x) = \log_2 x$

94) _____



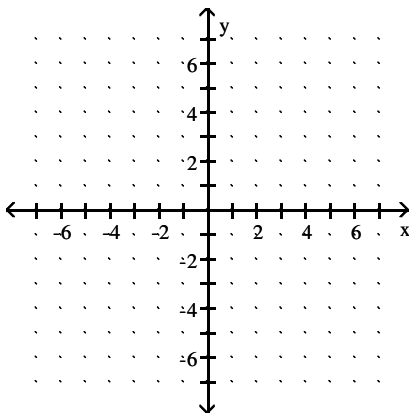
95) $f(x) = 4^x$ and $g(x) = \log_4 x$

95) _____



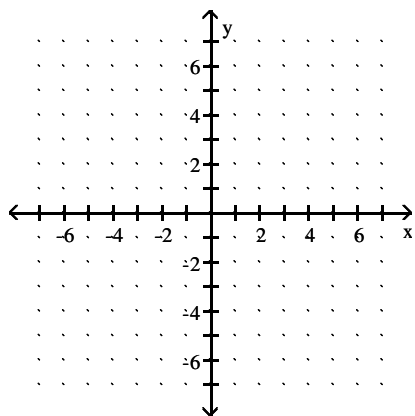
96) $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ and $g(x) = \log_{1/2} x$

96) _____



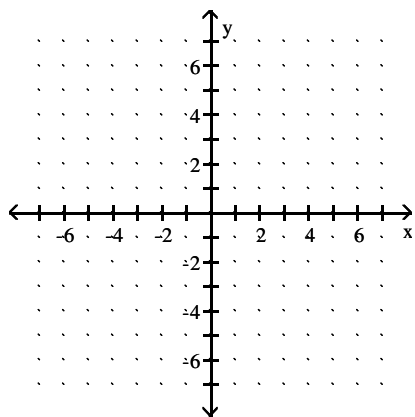
97) $f(x) = \left(\frac{1}{4}\right)^x$ and $g(x) = \log_{1/4} x$

97) _____



98) $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$ and $g(x) = \log_{1/3} x$

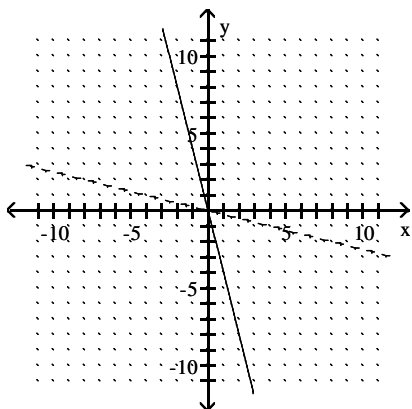
98) _____



Answer Key

Testname: Q6 PREP 8.1,8.2, & 8.3V02

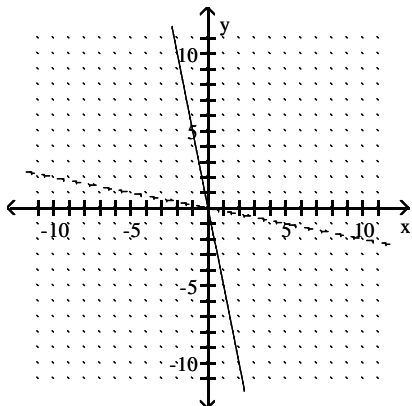
- 1) 64
- 2) 24
- 3) $\frac{3}{16}$
- 4) $\frac{5}{16}$
- 5) $\frac{1}{9}$
- 6) $\frac{1}{81}$
- 7) 27
- 8) $27(3^n)$
- 9) $9(3^n)$
- 10) $125(5^n)$
- 11) $27(3^n)$
- 12) 48
- 13) $\frac{3}{8}$
- 14) $\frac{1}{27}$
- 15) $125(5^n)$
- 16) $25(5^n)$
- 17) one-to-one
- 18) one-to-one
- 19) not one-to-one
- 20) one-to-one
- 21) one-to-one
- 22) one-to-one
- 23) one-to-one
- 24) one-to-one
- 25) one-to-one
- 26) not one-to-one
- 27)



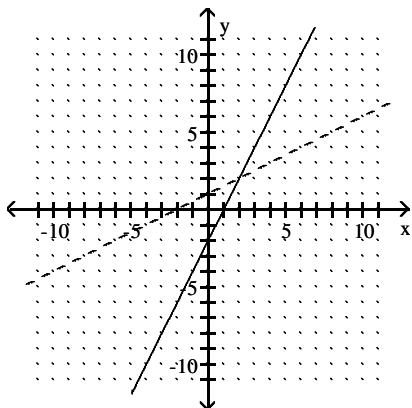
Answer Key

Testname: Q6 PREP 8.1,8.2, & 8.3V02

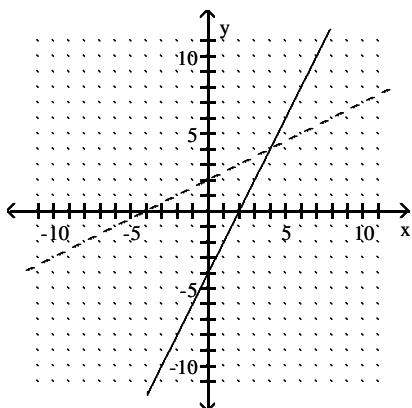
28)



29)



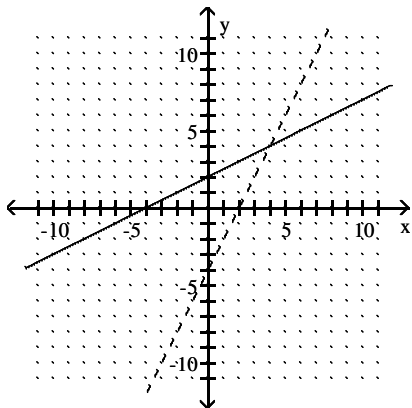
30)



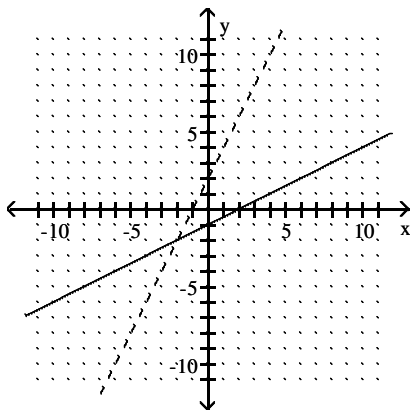
Answer Key

Testname: Q6 PREP 8.1,8.2, & 8.3V02

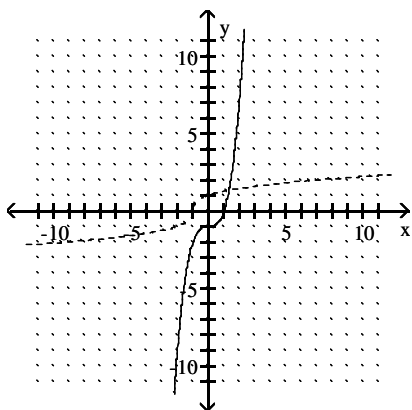
31)



32)



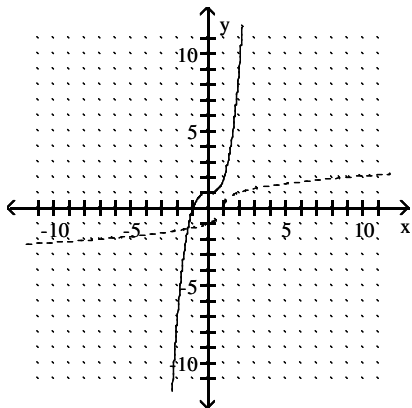
33)



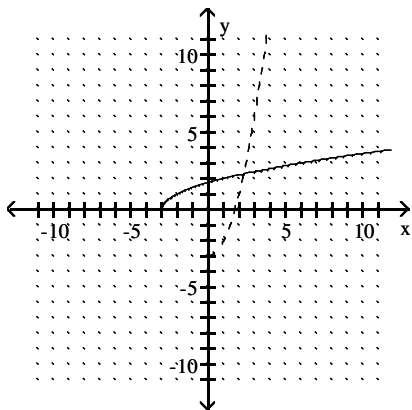
Answer Key

Testname: Q6 PREP 8.1,8.2, & 8.3V02

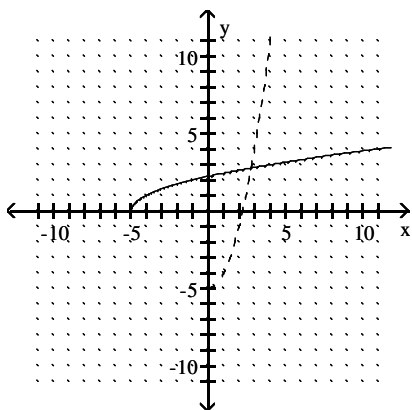
34)



35)



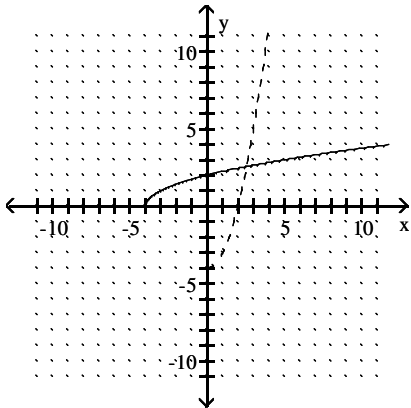
36)



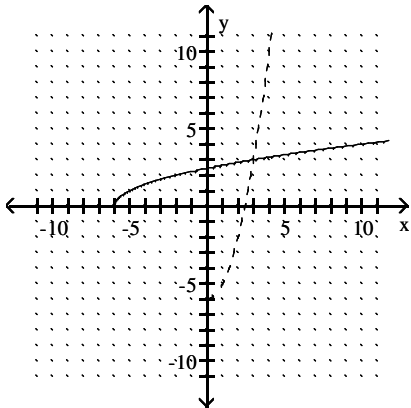
Answer Key

Testname: Q6 PREP 8.1,8.2, & 8.3V02

37)



38)



39) 3^x

40) 3^x

41) 4^x

42) $\log_2(x)$

43) $\log_4(x)$

44) $\log_5(x)$

45) 5^x

46) 2^x

47) 2^x

48) $\log_3(x)$

49) $\log_2(x)$

50) 4^x

51) $\log_3(x)$

52) 4^x

53) 5^x

54) 3^x

Answer Key

Testname: Q6 PREP 8.1,.8.2, & 8.3V02

55) $\log_5(x)$

56) $\log_4(x)$

57) $5^4 = 625$

58) $5^3 = 125$

59) $9^4 = 6561$

60) $3^2 = 9$

61) $6^4 = 1296$

62) $8^4 = 4096$

63) $6^2 = 36$

64) $7^3 = 343$

65) $6^{-3} = \frac{1}{216}$

66) $8^{-2} = \frac{1}{64}$

67) $9^{-3} = \frac{1}{729}$

68) $7^{-2} = \frac{1}{49}$

69) $4^{-3} = \frac{1}{64}$

70) $5^{-3} = \frac{1}{125}$

71) $10^{-2} = \frac{1}{100}$

72) $100^{1/2} = 10$

73) $144^{1/2} = 12$

74) 3

75) 3

76) 3

77) 2

78) 2

79) 2

80) 2

81) 3

82) 2

83) 5

84) -4

85) -3

86) -3

87) -3

88) -3

89) -3

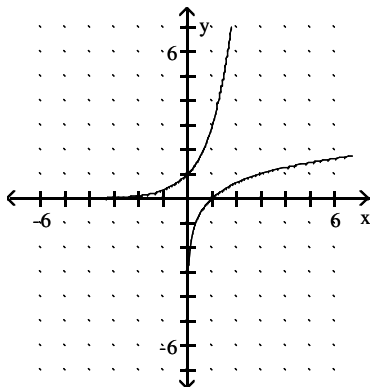
90) -2

91) -5

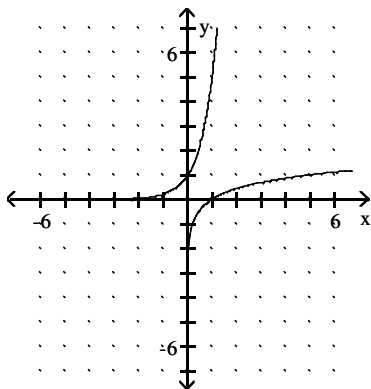
Answer Key

Testname: Q6 PREP 8.1,8.2, & 8.3V02

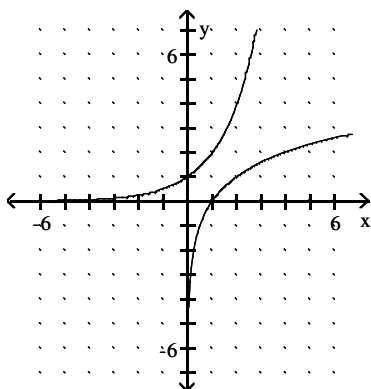
92)



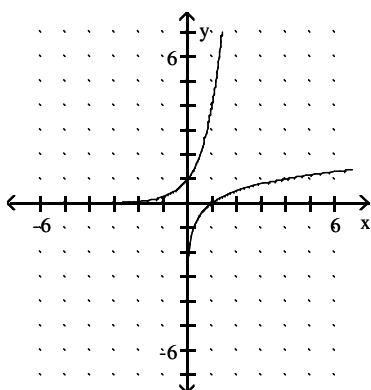
93)



94)



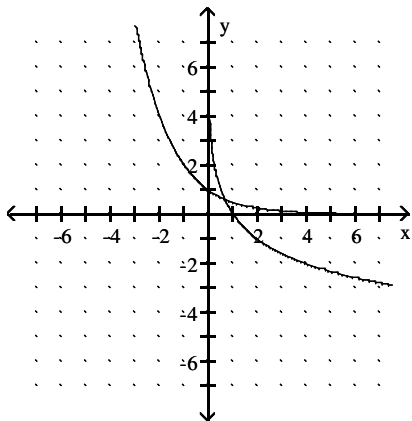
95)



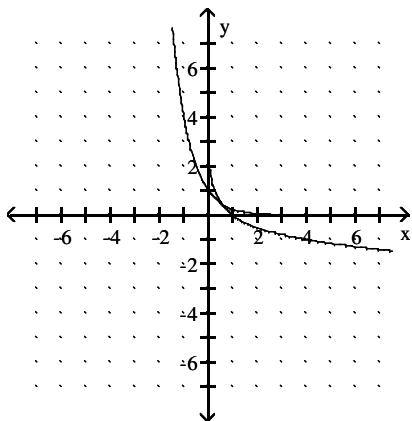
Answer Key

Testname: Q6 PREP 8.1,.8.2, & 8.3V02

96)



97)



98)

