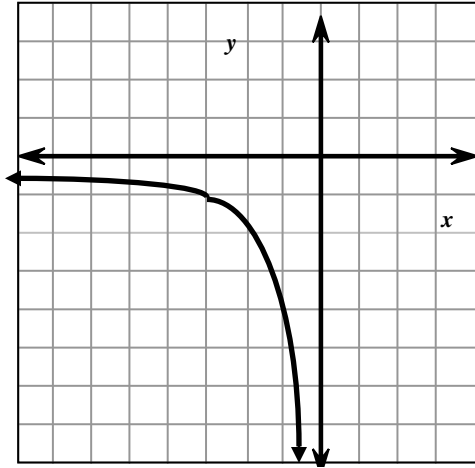
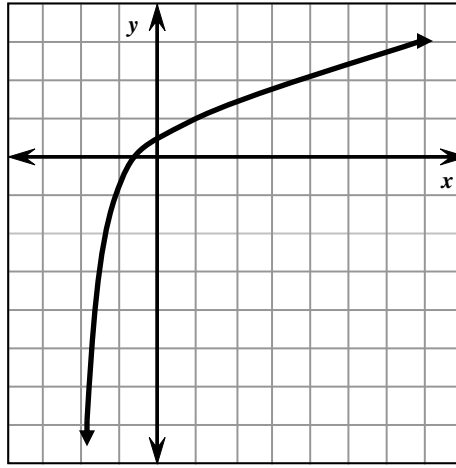


1. $f(x) = -2^{x+3}$



2. $f(x) = 2\log_3(x+2) - 1$



3) $\log_6 \frac{1}{216} = -3$

4) $\log_{27} 81 = \frac{4}{3}$

5) $b^w = x$

6) $4^{-4} = \frac{1}{256}$

7) $x = 3$

8) $x = 2$

9) $x = -4$

10) $x = 4$

11) $x = 2$

12) $x = \frac{2}{3}$

13) $x = \frac{1}{16}$

14) $x = 25$

15) $x = \frac{3}{2}$

16) $x = 81$

17) $x = 4$

18) $x = e^2$

19) $x = \frac{3}{4}$

20) $x = \frac{17}{2}$

21) $x = \frac{1}{2}$

22) $x = -2$

23) no solution

24) $x = \pm 6$

25) $\log_2 abc$

26) $\log_b 8a^3$

27) $\log_5 \frac{x^2}{y^3}$

28) $\log_x \frac{54}{2y}$

29) $3\log_5 a + 3\log_5 b$

30) $\frac{1}{2} \log_6 a - \log_6 b$

31) $x = 100$

32) $x = 2$

33) $x = 3$

34) $x = 30$

35) $x = 8$

36) $x = 25$

37) $x = 9$

38) $x = 5$

39) 1

40) 0

41) 1

42) 6

43) $\frac{27}{5}$

44) $x = .5602$

45) $x = 4.4$

46) $x = 2.132$

47) $x = 11.1$

48) $x = .0015$

49) $x = -2.262$

50) $x = 9.502$

51) $t = 13.77$ years

52) $t = 17.32$

53) $k = .43756$

54) about 5.6 years

55) 53.033