

1) $(-2, -1)$

2) $y = 6$

3) $y = -4$

4) $(0, -39)$

5) $(6, 0), (-4, 0)$

6) $x = 2$

7) falls to the right and falls to the left

8) 0 and 3 and 13

9) $x = 0, x = 3$

10) $y = -4$

11) $(2, 0), (-2, 0)$

12) $(0, -2)$

13) 15

14) 120 %

15) a) $\log_{12} y = -x$

b) $\log_3 T = -Y$

16) a) $e^Y = 7x + 3$

b) $10^{13} = x$

17) a) $\frac{5}{2}$

b) -4

c) -1

d) $\frac{5}{4}$

e) 20

f) -4

18) $\ln 7 + 14 \ln t + \frac{13}{3} \ln y - \ln x - \frac{1}{2} \ln n$

19) $\log \left(\frac{\sqrt{x^3} \sqrt[3]{z}}{22 y m^5} \right)$

20) HA: $y = 5$, YI: $(0, 14)$

21) VA: $x = 8$, XI: $(12, 0)$

22) $(15, 0)$

23) $(2, \frac{5}{2}) \cup (\frac{5}{2}, \infty)$

24) a) $\ln \left(\frac{8}{9} \right)$

b) $\ln \left(\frac{3}{4} \right)$

25) $(6, \infty)$

26) a) $x = \frac{6^{2y+9}}{3}$

b) $x = \frac{\ln(y+11) - 4}{2}$

27) \$166,208.26

28) \$16,399.07

29) a) $x = -17$

b) $x = -.49$

30) 18.3 years

31) 2.94

32) $f^{-1}(x) = 8^{\frac{x-11}{3}} + 4$

33) a) 1.9

b) 0

34) -.5