

R E S P O S T A S

1. $\mathbb{R} - (-\frac{11}{2}, -\frac{5}{6})$ 3. $k = 58$ 5. c) $1; x = -2$
7. a) $y = \sqrt{4 - x^2}$ b) $[-2, 2]$ 8. $S(x) = x^2 + \frac{8}{x}$
9. $T(h) = -10h + 20; T(2,5) = -5^\circ C$
10. a) -2 b) *sim* c) $x = -3, x = 1$ d) *para dois valores* e) $[-3, 3]$ f) $[-2, 3]$
11. a) $f(-4) = -2, g(3) = 3$ b) $x = -2, x = 2$
 c) $D(f) = [-4, 4], Im(f) = [-2, 3]$ d) $D(g) = [-4, 3], Im(g) = [1/2, 3]$
 e) *para dois valores* f) *nenhum*
12. a) *ímpar* b) *par* c) *nem par, nem ímpar* d) *par*
14. $f = g$ apenas no caso b) 15. $f(x) = 3x^2 - 2x + 5$ 17. $[-1, 3]$
18. a) $Im(f) = D(g) = [0, +\infty)$ e $h(x) = |x|$
 b) $Im(f) = [3, +\infty) \subset D(g) = \mathbb{R} - \{2\}$ e $h(x) = \frac{x^2 + 4}{x^2 + 1}$
 c) $Im(f) = (-\infty, 0] \subset D(g) = (-\infty, 2]$ e $h(x) = \sqrt{2 + \sqrt{x}}, x > 0$
 d) $Im(f) = D(g) = \mathbb{R} - \{1\}$ e $h(x) = -(2x + 1), x \neq -1$
19. a) $f(x) = \frac{x - 2}{1 - x}$ b) $f(x) = 1 + \sqrt{x + 1}$
20. Podemos concluir que h é uma função ímpar, se f e g o forem
21. $f^{-1}(x) = \frac{x - 5}{3}$ 22. $f \circ f^{-1}: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, dada por $(f \circ f^{-1})(x) = x$
23. $D(f) = \text{Contra-domínio}(f) = [0, +\infty)$ e $f^{-1}(x) = \sqrt{x}$
24. $k \neq 0$. Essa inversa é a própria função f .
25. $b = \frac{3}{4}$. A inversa é a função $y: [3/4, +\infty) \rightarrow [1/2, +\infty)$, definida por
- $$y = \frac{1}{2} + \sqrt{x - \frac{3}{4}}.$$
-