

RESPOSTAS

2.

- a) $> 0 \text{ p/ } x < 1 \text{ ou } x > 2$; $< 0 \text{ p/ } 1 < x < 2$; $= 0 \text{ p/ } x = 1$; a expressão não está definida p/ $x = 2$
 b) $> 0 \text{ p/ } x < -1/2 \text{ ou } x > 2$; $< 0 \text{ p/ } -1/2 < x < 2$; $= 0 \text{ p/ } x = -1/2 \text{ ou } x = 2$
 c) $> 0 \text{ p/ } -2 < x < 2/3$; $< 0 \text{ p/ } x < -2 \text{ ou } x > 2/3$; $= 0 \text{ p/ } x = 2/3$; a expressão não está definida p/ $x = -2$
 d) $> 0 \text{ p/ } -3/2 < x < 0 \text{ ou } x > 1$; $< 0 \text{ p/ } x < -3/2 \text{ ou } 0 < x < 1$; $= 0 \text{ p/ } x = 0 \text{ ou } x = 1 \text{ ou } x = -3/2$
 e) $> 0 \text{ p/ } x > 1/2$; $< 0 \text{ p/ } x < 1/2$; $= 0 \text{ p/ } x = 1/2$
 f) $> 0 \text{ p/ } x > 0$; $< 0 \text{ p/ } x < 0$; $= 0 \text{ p/ } x = 0$

3.

- a) $-1 < x < 1/2$ b) $-3 < x < 1/2$ c) $x \leq 2/3 \text{ ou } x > 2$ d) $3 < x < 14/3$
 e) $x < 3/2 \text{ ou } x \geq 9/5$ f) $-1 < x < 0 \text{ ou } x > 1/2$ g) $x < -4$ h) $x < 3$

4.

- a) $x < -2 \text{ ou } x > 2$ b) $-1 \leq x \leq 1$ c) $-2 \leq x \leq 2$ d) $x < -1 \text{ ou } x > 1$
 e) $x < -3 \text{ ou } -1 < x < 3$ f) $x < -2 \text{ ou } x > 2$ g) $x \leq -2 \text{ ou } 1/2 \leq x \leq 2$ h) $x \leq -4 \text{ ou } x \geq 4$
 i) $-r < x < r$ j) $x \leq -r \text{ ou } x \geq r$

5.

- a) $1 < x < 2$ b) $x \leq 2 \text{ ou } x \geq 3$ c) $x < -1 \text{ ou } x > 2/3$ d) $x = 1/2$
 e) *qualquer x* f) *qualquer x* g) *não admite solução* h) *não admite solução*
 i) $x < -3 \text{ ou } 1 \leq x \leq 2$ j) *não admite solução* k) $x < 0 \text{ e } x \neq -4$ l) $-2 \leq x \leq 1 \text{ ou } x = 2$

6.

- a) $x = 2 \text{ ou } x = -2$ b) $x = 2 \text{ ou } x = -4$ c) $x = 1 \text{ ou } x = 0$ d) *não admite solução*
 e) $x = -3/2$ f) $x = -1/3$ g) $x = -4/5 \text{ ou } x = -6$ h) $x = 4/21 \text{ ou } x = 4/19$
 i) $x = 6 \text{ ou } x = -4$ j) $x = -2 \text{ ou } x = 6$ k) *não admite solução* l) $x = 4$

7.

- a) $-1 \leq x \leq 1$ b) $-1 < x < 2$ c) *não admite solução* d) $-10/9 \leq x \leq -8/9$ e) $-1 < x < 1 \text{ e } x \neq 0$
 f) $x < -3 \text{ ou } x > 3$ g) $x \leq -4 \text{ ou } x \geq -2$ h) $1/3 < x < 1$ i) $x < 0 \text{ ou } x > 2$ j) $x < -3$
 k) $x < -1 \text{ ou } x > 1$

8. a) *não equivalentes* b) *equivalentes*

9. a) $[-1/2, 1/7)$ b) $[-1/2, 0) \cup (0, 1]$

10. Os casos a) $\rightarrow$ j) têm como resposta o conjunto $\mathbb{R}$

k) $\mathbb{R} - \{-1\}$ e $g(x) = x - 1$, p/ $x \neq -1$

l) $\mathbb{R} - \{1\}$ e $h(x) = x - 1$, p/ $x \neq 1$.

m) $\mathbb{R} - \{0\}$

n) $\mathbb{R} - \{1\}$

o) $\mathbb{R} - \{-1/2\}$

12.

a) $\mathbb{R} - \{1\}$ b) $\mathbb{R} - \{-1, 1\}$ c) $\mathbb{R}$ d) $\mathbb{R} - \{-2\}$ e) $[-2, +\infty)$ f) $\mathbb{R} - \{-1, 0\}$

g) $\{x/x < -1 \text{ ou } x \geq 1\}$ h) $(-\infty, -3) \cup [0, +\infty)$ i) $\mathbb{R}$ j) $[0, 2/3]$ k) $(1/3, 1/2]$

l) $(-\infty, -2) \cup [3, +\infty)$ m) $\{t \in \mathbb{R} / t \leq -1 \text{ ou } t \geq 1\}$ n) $\{x \in \mathbb{R} / x \geq 0 \text{ e } x \neq 1\}$ o) $[-2, 2]$

p) $\left[-\sqrt{5/2}, \sqrt{5/2}\right]$ q) $[1, 3]$ r) $[0, 1]$ s) $[0, 5/2]$ t) $\{0\} \cup [1, +\infty)$

15. R\$ 2.000,00
