

CURSO MENTOR

www.cursomentor.com

Tema: Inequações V

Prof.: Leonardo Santos

Data: 5 de junho de 2014

Q1. Resolva as inequações a seguir, considerando $U = \mathbb{R}$ e escreva o conjunto-solução:

1. $(x + 2)(2x - 1) > 0$
2. $(3x - 2)(x + 1)(3 - x) < 0$
3. $(3x + 1)(2x - 5) \geq 0$
4. $(3x + 3)(5x - 3) > 0$
5. $(4 - 2x)(5 + 2x) < 0$
6. $(5x + 2)(2 - x)(4x + 3) > 0$
7. $(3x + 2)(-3x + 4)(x - 6) < 0$
8. $(6x - 1)(2x + 7) \geq 0$
9. $(5 - 2x)(-7x - 2) \leq 0$
10. $(3 - 2x)(4x + 1)(5x + 3) \geq 0$
11. $(5 - 3x)(7 - 2x)(1 - 4x) \leq 0$
12. $(x - 3)^4 > 0$
16. $(3x + 5)^2 \geq 0$
13. $(3x + 8)^3 < 0$
17. $(5x + 1)^3$
14. $(4 - 5x)^6 < 0$
18. $(4 + 3x)^4 \leq 0$
15. $(1 - 7x)^5 > 0$
19. $(3x - 8)^5 \geq 0$
20. $(5x + 4)^4(7x - 2)^3 \geq 0$
21. $(3x + 1)^3(2 - 5x)^5(x + 4)^8 > 0$
22. $(x + 6)^7(6x - 2)^4(4x + 5)^{10} \leq 0$
23. $(5x - 1)(2x + 6)^8(4 - 6x)^6 \geq 0$

24. $\frac{2x + 1}{x + 2} > 0$
25. $\frac{3x - 2}{3 - 2x} < 0$
26. $\frac{3 - 4x}{5x + 1} \geq 0$
27. $\frac{-3 - 2x}{3x + 1} \leq 0$
28. $\frac{5x - 3}{3x - 4} > -1$
29. $\frac{5x - 2}{3x + 4} < 2$
30. $\frac{x - 1}{x + 1} \geq 3$
31. $\frac{3x - 5}{2x - 4} \leq 1$
32. $\frac{(1 - 2x)(3 + 4x)}{4 - x} > 0$
33. $\frac{3x + 1}{(2x + 5)(5x + 3)} < 0$
34. $\frac{(5x + 4)(4x + 1)}{5 - 4x} \geq 0$
35. $\frac{1 - 2x}{(5 - x)(3 - x)} \leq 0$
36. $\frac{1}{x - 4} < \frac{2}{x + 3}$
37. $\frac{1}{x - 1} < \frac{2}{x - 2}$
38. $\frac{x + 1}{x + 2} > \frac{x + 3}{x + 4}$
39. $\frac{x + 5}{3x + 2} \leq \frac{x - 2}{3x + 5}$
40. $\frac{5x + 2}{4x - 1} > \frac{5x - 1}{4x + 5}$
41. $\frac{1}{x - 1} + \frac{2}{x - 2} - \frac{3}{x - 3} < 0$
42. $\frac{2}{3x - 1} \geq \frac{1}{x - 1} - \frac{1}{x + 1}$

GABARITO

Q1.

1. $\{x \in \mathbb{R} \mid x < -2 \text{ ou } x > \frac{1}{2}\}$
2. $\{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x < \frac{2}{3} \text{ ou } x > 3\}$
3. $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -\frac{1}{3} \text{ ou } x \geq \frac{5}{2}\}$
4. $\{x \in \mathbb{R} \mid x < -1 \text{ ou } x > \frac{3}{5}\}$
5. $\{x \in \mathbb{R} \mid x < -\frac{5}{2} \text{ ou } x > 2\}$
6. $\{x \in \mathbb{R} \mid x < -\frac{3}{4} \text{ ou } -\frac{2}{5} < x < 2\}$
7. $\{x \in \mathbb{R} \mid -\frac{2}{3} < x < \frac{4}{3} \text{ ou } x > 6\}$
8. $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -\frac{7}{2} \text{ ou } x \geq \frac{1}{6}\}$
9. $\{x \in \mathbb{R} \mid -\frac{2}{7} \leq x \leq \frac{5}{2}\}$
10. $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -\frac{3}{5} \text{ ou } -\frac{1}{4} \leq x \leq \frac{3}{2}\}$
11. $\{x \in \mathbb{R} \mid \frac{1}{4} \leq x \leq \frac{5}{3} \text{ ou } x \geq \frac{7}{2}\}$
12. $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq 3\}$
13. $\{x \in \mathbb{R} \mid x < -\frac{8}{3}\}$
14. \emptyset
15. $\{x \in \mathbb{R} \mid x < \frac{1}{7}\}$
16. \mathbb{R}
17. $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -\frac{1}{5}\}$
18. $\{-\frac{4}{3}\}$
19. $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq \frac{8}{3}\}$
20. $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq \frac{2}{7}\}$
21. $\{x \in \mathbb{R} \mid -\frac{1}{3} < x < \frac{2}{5}\}$
22. $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -6 \text{ ou } x = \frac{1}{3} \text{ ou } x = -\frac{5}{4}\}$
23. $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq \frac{1}{5} \text{ ou } x = -3\}$
24. $\{x \in \mathbb{R} \mid x < -2 \text{ ou } x > -\frac{1}{2}\}$
25. $\{x \in \mathbb{R} \mid x < \frac{2}{3} \text{ ou } x > \frac{3}{2}\}$
26. $\{x \in \mathbb{R} \mid -\frac{1}{5} < x \leq \frac{3}{4}\}$
27. $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -\frac{3}{2} \text{ ou } x > -\frac{1}{3}\}$
28. $\{x \in \mathbb{R} \mid x < \frac{7}{8} \text{ ou } x > \frac{4}{3}\}$
29. $\{x \in \mathbb{R} \mid x < -10 \text{ ou } x > -\frac{4}{3}\}$
30. $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x < -1\}$
31. $\{x \in \mathbb{R} \mid 1 \leq x < 2\}$
32. $\{x \in \mathbb{R} \mid -\frac{3}{4} < x < \frac{1}{2} \text{ ou } x > 4\}$
33. $\{x \in \mathbb{R} \mid x < -\frac{5}{2} \text{ ou } -\frac{3}{5} < x < -\frac{1}{3}\}$
34. $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -\frac{4}{5} \text{ ou } -\frac{1}{4} \leq x < \frac{5}{4}\}$
35. $\{x \in \mathbb{R} \mid \frac{1}{2} \leq x < 3 \text{ ou } x > 5\}$
36. $\{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x < 4 \text{ ou } x > 11\}$
37. $\{x \in \mathbb{R} \mid 0 < x < 1 \text{ ou } x > 2\}$
38. $\{x \in \mathbb{R} \mid -4 < x - 2\}$
39. $\{x \in \mathbb{R} \mid x < -\frac{5}{3} \text{ ou } -\frac{29}{24} \leq x < -\frac{2}{3}\}$
40. $\{x \in \mathbb{R} \mid -\frac{5}{4} < x < -\frac{9}{42} \text{ ou } x > \frac{1}{4}\}$
41. $\{x \in \mathbb{R} \mid x < 1 \text{ ou } \frac{3}{2} < x < 2 \text{ ou } x > 3\}$
42. $\{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x \leq 0 \text{ ou } \frac{1}{3} < x < 1 \text{ ou } x \geq 3\}$