



5 ELEMENTOS  
EXPLICAÇÕES

## Ficha Inequações

1. Ordena as etapas de resolução da inequação  $-2\left(x - \frac{7}{2}\right) - \frac{x}{5} \leq -\frac{x}{10} + 4$ , numerando-as de 2 a 6.

A inequação dada e o conjunto solução já se encontram numerados.

$$-2\left(x - \frac{7}{2}\right) - \frac{x}{5} \leq -\frac{x}{10} + 4 \quad \textcircled{1}$$

$$-2x - \frac{x}{5} + \frac{x}{10} \leq 4 - 7 \quad \textcircled{\phantom{1}}$$

$$-\frac{21}{10}x \leq -3 \quad \textcircled{\phantom{1}}$$

$$-2x + 7 - \frac{x}{5} \leq -\frac{x}{10} + 4 \quad \textcircled{\phantom{1}}$$

$$x \geq \frac{10}{7} \quad \textcircled{\phantom{1}}$$

$$x \geq \frac{30}{21} \quad \textcircled{\phantom{1}}$$

$$S = \left[\frac{10}{7}, +\infty\right[ \quad \textcircled{7}$$

2. Ordena as etapas de resolução da inequação  $\frac{2}{5} \left( -x - \frac{5}{3} \right) + 1 \geq \frac{x+4}{3}$ , numerando-as de 2 a 6.

A inequação dada e o conjunto solução já se encontram numerados.

$$\frac{2}{5} \left( -x - \frac{5}{3} \right) + 1 \geq \frac{x+4}{3} \quad \textcircled{1}$$

$$-1 \geq \frac{11x}{15} \quad \textcircled{\phantom{1}}$$

$$x \leq -\frac{15}{11} \quad \textcircled{\phantom{1}}$$

$$\frac{1}{3} - \frac{4}{3} \geq \frac{2x}{5} + \frac{x}{3} \quad \textcircled{\phantom{1}}$$

$$-\frac{2x}{5} - \frac{2}{3} + 1 \geq \frac{x}{3} + \frac{4}{3} \quad \textcircled{\phantom{1}}$$

$$\frac{11x}{15} \leq -1 \quad \textcircled{\phantom{1}}$$

$$S = \left] -\infty, -\frac{15}{11} \right] \quad \textcircled{7}$$

Prova Final 3.º Ciclo - 2024, 1.ª fase

3. Resolve a inequação seguinte.

$$\frac{1}{3}(x+2) > \frac{5x}{2} + 1$$

Apresenta o conjunto solução na forma de um intervalo de números reais.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova Final 3.º Ciclo - 2023, Época especial

4. Resolve a inequação seguinte.

$$2(3-x) < \frac{3x+4}{3}$$

Apresenta o conjunto solução na forma de um intervalo de números reais.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova Final 3.º Ciclo - 2023, 2.ª fase

5. Resolve a inequação seguinte.

$$\frac{3(1-x)}{4} \geq \frac{x}{3} + 1$$

Apresenta o conjunto solução na forma de um intervalo de números reais.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova Final 3.º Ciclo - 2023, 1.ª fase

6. Resolve a inequação seguinte.

$$\frac{2x - 5}{3} + \frac{1}{2}x > 2(x - 1)$$

Apresenta o conjunto solução na forma de um intervalo de números reais.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova Final 3.º Ciclo - 2022, 2.ª fase

7. Resolve a inequação seguinte.

$$5(1 - x) < \frac{x - 3}{2}$$

Apresenta o conjunto solução na forma de um intervalo de números reais.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova Final 3.º Ciclo - 2022, 1.ª fase

8. Resolve a inequação seguinte.

$$-\frac{3x}{2} + \frac{6 + x}{7} < \frac{1}{14}(x + 3)$$

Apresenta o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova de Matemática, 9.º ano - 2021

9. Resolve a inequação seguinte.

$$\frac{1 - 5x}{4} > 3(x - 1)$$

Apresenta o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova Final 3.º Ciclo - 2019, Época especial

10. Resolve a inequação seguinte.

$$\frac{x - 4}{6} - \frac{1}{3} < 2(x + 1)$$

Apresenta o conjunto solução na forma de um intervalo de números reais.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova Final 3.º Ciclo - 2019, 2.ª fase

11. Resolve a inequação seguinte.

$$\frac{2 + x}{3} \geq 2(x - 1)$$

Apresenta o conjunto solução na forma de um intervalo de números reais.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova Final 3.º Ciclo - 2019, 1.ª fase

12. Resolve a inequação seguinte.

$$\frac{1 - x}{2} < 3(2x - 1)$$

Apresenta o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova Final 3.º Ciclo - 2018, Época especial

13. Resolve a inequação seguinte.

$$\frac{1}{4}(3-x) - 2 > \frac{1}{3}x$$

Apresenta o conjunto solução na forma de um intervalo de números reais.  
Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova Final 3.º Ciclo - 2018, 2.ª fase

14. Resolve a inequação seguinte.

$$\frac{2(1-x)}{3} < \frac{1}{2}x + 2$$

Apresenta o conjunto solução na forma de um intervalo de números reais.  
Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova Final 3.º Ciclo - 2018, 1.ª fase

15. Resolve a inequação seguinte.

$$\frac{2(3-x)}{3} \leq \frac{x}{2} + \frac{2}{3}$$

Apresenta o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.  
Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova Final 3.º Ciclo - 2017, Época especial

16. Resolve a inequação seguinte.

$$\frac{x+3}{5} > 2(x-1)$$

Apresenta o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.  
Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova Final 3.º Ciclo - 2017, 2.ª fase

17. Resolve a inequação seguinte.

$$3(1-x) > \frac{x+5}{2}$$

Apresenta o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.  
Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova Final 3.º Ciclo - 2017, 1.ª fase

18. Considera a inequação seguinte.

$$-2x < 6$$

Qual é o conjunto solução desta inequação?

- (A)  $] -3, +\infty[$       (B)  $] -\infty, -3[$       (C)  $]3, +\infty[$       (D)  $] -\infty, 3[$

Prova Final 3.º Ciclo - 2016, Época especial

19. Resolve a inequação seguinte.

$$2(1-x) > \frac{x}{5} + 1$$

Apresenta o conjunto solução na forma de um intervalo de números reais.  
Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova Final 3.º Ciclo - 2016, 2.ª fase

20. Resolve a inequação seguinte.

$$\frac{x-1}{6} \leq \frac{5x-1}{3}$$

Apresenta o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.  
Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova Final 3.º Ciclo - 2016, 1.ª fase

21. Resolve a inequação seguinte.

$$2-x > \frac{x}{3} - \frac{1}{2}$$

Apresenta o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.  
Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova Final 3.º Ciclo - 2015, Época especial

22. Considera a inequação  $-3x \geq 6$

Qual é o conjunto solução desta inequação?

(A)  $] -\infty, -2]$       (B)  $] -\infty, 2]$       (C)  $[-2, +\infty[$       (D)  $[2, +\infty[$

Prova Final 3.º Ciclo - 2015, 2.ª fase

23. Resolve a inequação seguinte.

$$1 - (3x - 2) < 4 + x$$

Apresenta o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.  
Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova Final 3.º Ciclo - 2015, 1.ª fase

24. Resolve a inequação seguinte.

$$\frac{x}{10} + \frac{3x+1}{5} \geq \frac{x}{2}$$

Apresenta o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.  
Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova Final 3.º Ciclo - 2014, 2.ª chamada

25. Resolve a inequação seguinte.

$$1 + \frac{x+1}{2} \geq \frac{1}{3}(1-2x)$$

Apresenta o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.  
Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova Final 3.º Ciclo - 2014, 1.ª chamada

26. Resolve a inequação seguinte.

$$\frac{1-2x}{3} \leq 1 + \frac{x+1}{2}$$

Apresenta o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.  
Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova Final 3.º Ciclo - 2013, 2.ª chamada

27. Resolve a inequação seguinte.

$$x - \frac{1}{2}(x - 6) \leq 5x + \frac{10}{3}$$

Apresenta o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.  
Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova Final 3.º Ciclo - 2012, 2.ª chamada

28. Qual das inequações seguintes é equivalente à inequação  $-2x < 4$  ?

(A)  $x < -2$       (B)  $x > -2$       (C)  $x < 2$       (D)  $x > 2$

Prova Final 3.º Ciclo - 2012, 1.ª chamada

29. Resolve a inequação seguinte.

$$\frac{1}{3}(x - 6) \geq \frac{x}{2} - 1$$

Apresenta o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.  
Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Exame Nacional 3.º Ciclo - 2011, Ép.Especial

30. Resolve a inequação seguinte.

$$\frac{12}{5}x - 4 \geq \frac{5}{2}(x - 3)$$

Apresenta o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.  
Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Exame Nacional 3.º Ciclo - 2011, 2.ª chamada

31. Resolve a inequação seguinte.

$$\frac{1}{2}(x - 1) \geq 4(1 + x) - 3x$$

Apresenta o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.

Teste Intermédio 9.º ano - 07.02.2011

32. Resolve a inequação seguinte.

$$\frac{1}{3} - 2x < \frac{5}{3} + \frac{x}{2}$$

Apresenta o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.  
Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Exame Nacional 3.º Ciclo - 2010, 1.ª chamada

33. Resolve a inequação seguinte.

$$\frac{2(1 - x)}{3} \geq \frac{1}{4}$$

Apresenta o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.  
Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Teste Intermédio 9.º ano - 11.05.2010

Teste Intermédio 9.º ano - 11.05.2009

34. Resolve a inequação seguinte.

$$\frac{7(2-x)}{3} \geq 7$$

Apresenta o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.

Teste Intermédio 9.º ano – 03.02.2010

35. Resolve a inequação seguinte.

$$\frac{x+1}{3} \leq 2x$$

Apresenta os cálculos que efetuares e, na tua resposta, escreve o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.

Exame Nacional 3.º Ciclo - 2009, 2.ª chamada

36. Resolve a inequação seguinte.

$$\frac{3(x-2)}{5} \leq 3$$

Apresenta o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.

Teste Intermédio 9.º ano – 09.02.2009

37. Resolve a inequação seguinte.

$$x + \frac{4-3x}{2} \leq -5$$

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Exame Nacional 3.º Ciclo - 2008, 2.ª chamada

38. Resolve a inequação seguinte.

$$\frac{x-3}{2} + 5 \geq 2x$$

Teste Intermédio 9.º ano – 07.05.2008

39. Resolve a inequação seguinte.

$$x + \frac{1-2x}{3} \leq \frac{x}{2}$$

Apresenta o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.

Exame Nacional 3.º Ciclo - 2007, 2.ª chamada

40. Resolve a inequação

$$\frac{x}{3} + \frac{1-x}{2} > x$$

Exame Nacional 3.º Ciclo - 2006, 2.ª chamada

41. Considera o conjunto  $A = [-1, +\infty[$

Considera a seguinte inequação:

$$3 + \frac{1-x}{2} \leq 4$$

Será  $A$  o conjunto solução desta inequação?

Justifica a tua resposta e apresenta todos os cálculos que efetuares.

Exame Nacional 3.º Ciclo - 2005, 1.ª chamada