

# LINEÁRNÍ ROVNICE

U všech příkladů proveďte zkoušku.

1. Řešte v  $N$  rovnici  $3(x - 1) + 6 = 2(x + 5) - 2$   $(K = \{5\})$
2. Řešte v  $N$  rovnici  $3(x - 1) + 5 = x + 2(x + 1)$   $(K = N)$
3. Řešte v  $N$  rovnici  $3x + 2 - (1 - x) = 5(x + 2) - (x + 3)$   $(K = \emptyset)$
4. Řešte v  $Z$  rovnici  $3x - 5 + 2(1 - x) = -(x + 2)$   $(K = \emptyset)$
5. Řešte v  $Z$  rovnici  $2(x - 1) + 3(x + 1) = 2x - 3 - (x + 4)$   $(K = \{-2\})$
6. Řešte v  $Z$  rovnici  $10x - \{6x - 2[3x - 4(1 - x)] - (9x + 8)\} = 27$   $(K = \{1\})$
7. Řešte v  $N$  rovnici  $5\{5[5(5x - 4) - 4] - 4\} = 5$   $(K = \{1\})$
8. Řešte v  $R$  rovnici  $(4x - 1)(9x + 10) = (2x - 3)(18x - 1) + 16$   $(K = \{\frac{1}{3}\})$
9. Řešte v  $N$  rovnici  $\frac{x+4}{3} + \frac{x-1}{2} = 1 + \frac{x+4}{4}$   $(K = \{2\})$
10. Řešte v  $Z$  rovnici  $\frac{x-3}{2} + \frac{1}{3} = \frac{x-1}{4}$   $(K = \emptyset)$
11. Řešte v  $R$  rovnici  $\frac{3+2x}{2} - \left(\frac{7}{6} - \frac{12x-1}{3}\right) = 5x$   $(K = R)$
12. Řešte v intervalu  $I = (-3; 1)$  rovnici  $2(x + 3) - 3\left(\frac{1}{4}x + 2\right) = \frac{x+11}{8}$   $(K = \emptyset)$
13. Řešte v  $N$  rovnici  $\frac{3-x}{2} - \left(\frac{7-x}{3} - \frac{x+3}{4}\right) + \frac{7-x}{6} - \frac{9+7x}{8} + x = 0$   $(K = \{1\})$
14. Řešte v  $R$  rovnici  $\frac{1}{2}\left(3x - \frac{1}{2}\right) - \frac{1}{3}\left(4x - \frac{1}{3}\right) = \frac{1}{4}(6x - 5) - \frac{2}{3}$   $(K = \{\frac{4}{3}\})$
15. Řešte v  $Z$  rovnici  $(x - 3)(x + 4) - 2(3x - 2) = (x - 4)^2$   $(K = \{8\})$
16. Řešte v  $R$  rovnici  $(5x - 4)^2 - (5 - 3x)^2 = (3 - 4x)^2$   $(K = \{\frac{9}{7}\})$
17. Řešte v  $R$  rovnici  $(8 - 3x)^2 + (5 - 4x)^2 - 6 = (9 - 5x)^2 + 20x - 4$   $(K = \{\frac{1}{3}\})$
18. Řešte v  $R$  rovnici  $\frac{(x-1)^2 - (x+1)^2}{x} = -4$   $(K = R \setminus \{0\}, x \neq 0)$
19. Řešte v  $R$  rovnici  $\frac{x-1}{x} = \frac{x+1}{x-1}$   $(K = \{\frac{1}{3}\}, x \neq 0, x \neq 1)$
20. Řešte v  $R$  rovnici  $\frac{4x-7}{6x-13} = \frac{2x-4}{3x-7}$   $(K = \{3\}, x \neq \frac{13}{6}, x \neq \frac{7}{3})$
21. Řešte v  $R$  rovnici  $\frac{2x-5}{3x-4} - \frac{4x-5}{6x-1} = 0$   $(K = \{-15\}, x \neq \frac{4}{3}, x \neq \frac{1}{6})$
22. Řešte v  $R$  rovnici  $\frac{x+7}{2x+2} - \frac{x+4}{4x+4} = 1$   $(K = \{2\}, x \neq -1)$
23. Řešte v  $R$  rovnici  $\frac{x}{2x-3} - \frac{3}{x} = \frac{(x-3)^2}{x(2x-3)}$   $(K = R \setminus \{0; \frac{3}{2}\}, x \neq 0, x \neq \frac{3}{2})$
24. Řešte v  $R$  rovnici  $\frac{2}{x-3} - \frac{1}{x+2} = \frac{1}{x+6}$   $(K = \{-\frac{24}{7}\}, x \neq -6, x \neq -2, x \neq 3)$

25. Řešte v  $R$  rovnici  $\frac{x^2}{x+1} - x = \frac{x}{x+1} - \frac{2x^2}{x^2+x}$

$(K = R \setminus \{0; -1\}, x \neq 0, x \neq -1)$

26. Řešte v  $R$  rovnici  $\frac{2}{1-x^2} - \frac{1}{x+1} = \frac{1}{1-x}$

$(K = R \setminus \{\pm 1\}, x \neq \pm 1)$

27. Řešte v  $R$  rovnici  $\frac{1}{x^2+x} + \frac{1}{x^2-x} + \frac{x^2-2}{x^2-1} = 1$

$(K = \emptyset, x \neq 0, x \neq \pm 1)$

28. Řešte v  $R$  rovnici  $\frac{6}{x+2} + \frac{x+2}{2-x} + \frac{x^2}{x^2-4} = 0$

$(K = \{8\}, x \neq \pm 2)$

29. Řešte v  $R$  rovnici  $\frac{12}{1-9x^2} = \frac{1-3x}{1+3x} + \frac{1+3x}{3x-1}$

$(K = \{-1\}, x \neq \pm \frac{1}{3})$

30. Řešte v  $R$  rovnici  $\frac{2x+19}{5x^2-5} - \frac{3x}{1-x} = 3 + \frac{17}{x^2-1}$

$(K = \{3\}, x \neq \pm 1)$