

LINEÁRNÍ ROVNICE

sbírka příkladů

Zdrojem při přípravě tohoto materiálu byly webové odkazy:

<http://www.matfyzbrest.wz.cz/8trm.htm>

<http://www.e-matematika.cz/>

Autorům patří dík za kvalitní zpracování.

Obsah:

1. Rovnice – velmi jednoduché
2. Rovnice – snadné
3. Rovnice – s násobením závorek (lehčí typy)
4. Rovnice - s násobením závorek (těžší typy)
5. Rovnice – se zlomky (lehčí typy)
6. Rovnice – se složenými závorkami

Velmi jednoduché rovnice

1. Řeš rovnici: $x + 5 = 7$

2. Řeš rovnici: $5x = 25$

3. Řeš rovnici: $2x - 3 = 11$

4. Řeš rovnici: $\frac{1}{2}x + 2 = 6$

5. Řeš rovnici: $5x - 13 = 12$

6. Řeš rovnici: $\frac{3}{4}x + 4 = 10$

7. Řeš rovnici: $\frac{1}{7}x - 3 = -1$

8. Řeš rovnici: $\frac{x-2}{9} = 2$

9. Řeš rovnici: $\frac{2x+3}{3} = 5$

10. Řeš rovnici: $2 \cdot \left(\frac{x}{3} - 2 \right) = 2$

Snadné rovnice

1. Řeš rovnici: $3 \cdot (x+1) = 2 \cdot (x+5)$

2. Řeš rovnici: $5 \cdot (2x+1) = 3 \cdot (3x+5) - 11$

3. Řeš rovnici: $3 \cdot (2x-5) - 2 \cdot (1-2x) = 3 \cdot (3x-2) + 7$

4. Řeš rovnici: $7 \cdot (x-2) + 3 \cdot (2+3x) = 4 \cdot (3x-4) + 3 \cdot (x+5)$

5. Řeš rovnici: $3 \cdot (x+1) - 2 \cdot (4-x) = 5 \cdot (x+2) - (x-7)$

6. Řeš rovnici: $7 \cdot (5x+2) - 6 \cdot (4x-2) = 9 \cdot (7x-2) - 5 \cdot (5x+2)$

7. Řeš rovnici: $3 \cdot (4x-3) - 4 \cdot (2x+1) = 2 \cdot (3x-11) - 3 \cdot (x+7)$

8. Řeš rovnici: $17 - 5 \cdot (5x-6) = 50 - 7 \cdot (7x-3)$

9. Řeš rovnici: $\frac{2x+3}{3} = \frac{3x-1}{6}$

10. Řeš rovnici: $\frac{7x-4}{4} = \frac{6x+16}{8}$

Rovnice s násobením závorek - lehčí typy

1. Řeš rovnici: $(x+2) \cdot (x+1) = x^2 + 8$

2. Řeš rovnici: $(x+4) \cdot (x+5) = x^2 + 29$

3. Řeš rovnici: $(x-2) \cdot (x-5) = x^2 + 3$

4. Řeš rovnici: $(x-5) \cdot (2x-7) = 2x^2 + 52$

5. Řeš rovnici: $(3x-2) \cdot (5x-1) = 15x^2 - 24$

6. Řeš rovnici: $(x-2) \cdot (x-1) + 5 = (x-3) \cdot (x-4) + 7$

7. Řeš rovnici: $(2x-3) \cdot (x+5) + 7 = (x-4) \cdot (2x-1) + 20$

8. Řeš rovnici: $(3x-2) \cdot (8x-1) + 16 = (4x-3) \cdot (6x-4) - 9$

9. Řeš rovnici: $(5-2x) \cdot (3-6x) - 17 = (4-3x) \cdot (5-4x) - 2$

10. Řeš rovnici: $(2x+5) \cdot (8x-1) + 5 = (4x-3) \cdot (4x+1) + 49$

Rovnice s násobením závorek - těžší typy

1. Řeš rovnici: $(x+2) \cdot (x+1) + (x+3) \cdot (x+1) = 2x^2 + 12$

2. Řeš rovnici: $(x+5) \cdot (2x+2) + (3x+1) \cdot (x+2) = 5x^2 + 12$

3. Řeš rovnici: $(3x+7) \cdot (2x+3) + (4x+3) \cdot (6x-5) = 30x^2 + 48$

4. Řeš rovnici: $(5x+7) \cdot (5x+11) + (3x-7) \cdot (3x-4) = 34x^2 - 9$

5. Řeš rovnici: $(x+7) \cdot (x+9) - (x+3) \cdot (x+5) = 7 \cdot (x+6) + 12$

6. Řeš rovnici: $(x+5) \cdot (x-7) - (x+9) \cdot (x-1) = 9 \cdot (7-x) + 12$

7. Řeš rovnici: $(2x+5) \cdot (2x-9) - (4x-9) \cdot (x-3) = 3 \cdot (5-2x) + 8$

8. Řeš rovnici: $(2x+1) \cdot (6x-1) - (4x-1) \cdot (3x+1) = (x+5) \cdot (x-3) - (x+9) \cdot (x-1) + 15$

9. Řeš rovnici: $(x+11) \cdot (x-13) - (x-12) \cdot (x+10) = (x+5) \cdot (x-13) - (x+2) \cdot (x-15) + 12$

10. Řeš rovnici: $(x-5) \cdot (2x-7) - (x-5) \cdot (x-3) = (2x+1) \cdot (x-7) - (x-2) \cdot (x-5) + 10$

Rovnice se zlomky - lehčí typy

1. Řeš rovnici: $\frac{x+1}{3} + 1 = x - 2$

2. Řeš rovnici: $\frac{3x-1}{2} + 1 = x - \frac{2-x}{3}$

3. Řeš rovnici: $\frac{4x-1}{3} - 2 = \frac{x}{2} + \frac{4+2x}{4}$

4. Řeš rovnici: $\frac{x-1}{2} - 1 = \frac{x+4}{5} + \frac{1+2x}{2}$

5. Řeš rovnici: $\frac{x-3}{6} - 2 = \frac{x+1}{2} - \frac{5+2x}{3}$

6. Řeš rovnici: $\frac{x-2}{8} - \frac{x+2}{3} = \frac{x+1}{6} - \frac{x-1}{12}$

7. Řeš rovnici: $\frac{x+1}{9} - \frac{x}{3} = \frac{2-3x}{6} - 3$

8. Řeš rovnici: $\frac{x+1}{4} - \frac{x+1}{5} = \frac{x+1}{10} - \frac{x+1}{2}$

9. Řeš rovnici: $\frac{x+2}{5} - \frac{x+2}{6} = \frac{x+2}{3} - \frac{x+2}{10}$

10. Řeš rovnici: $\frac{x-1}{5} - \frac{x-2}{8} = \frac{x-1}{4} - \frac{x-2}{10} - \frac{1}{20}$

Rovnice se složenými závorkami

1. Řeš rovnici: $(x+2) \cdot [2 \cdot (x+1) + 3 \cdot (x-1)] = 5x^2 + 8x + 1$

2. Řeš rovnici: $(x-1) \cdot [3 \cdot (x-1) + 5 \cdot (x-3)] = 8x^2 + 8x - 16$

3. Řeš rovnici: $(2x-5) \cdot [2 \cdot (x-5) + 3 \cdot (2x-1)] = 16x^2 + 8x - 9$

4. Řeš rovnici: $(2x-3) \cdot [3 \cdot (x-1) - 2 \cdot (x-4)] = 2x^2 + 8x + 1$

5. Řeš rovnici: $(x-1) \cdot [(x+2) \cdot (x-1) - 3 \cdot (x-4)] = x^3 - (3x+2) \cdot (x-1) + 8x$

6. Řeš rovnici: $(x-2) \cdot [(x+1) \cdot (x+6) - 3 \cdot (x+5)] = x^3 + (x+3) \cdot (2x-5) + 8x - 19$

7. Řeš rovnici: $(2x-3) \cdot [(x+1) \cdot (x-5) - 2 \cdot (2x-1)] = 2x^3 - (4x+3) \cdot (4x-1) - 3x^2 + 8x - 12$

8. Řeš rovnici: $\{(x+1) \cdot [(x+1) + 3 \cdot (x-1)]\} \cdot (x-1) = 4x^3 - 2x^2 + 8x - 22$

9. Řeš rovnici: $\{(x+2) \cdot [4 \cdot (x+2) - 3 \cdot (x-3)]\} \cdot (x+1) = x^3 + 20x^2 + 8x - 11$

10. Řeš rovnici: $\{(x+5) \cdot [7 \cdot (x+4) - 4 \cdot (2x-5)]\} \cdot (2x+3) = -2x^3 + 83x^2 + 8x + 119$