

## 8. Iracionální rovnice

### Teoretická část

- Ekvivalentní a důsledkové úpravy rovnic
- Význam zkoušky u iracionálních rovnic

### Praktická část

Základní poznatky:

1.  $\sqrt{x-1} = -3$  [K = ∅]
2.  $\sqrt{x-2} + 4 = x$  [K = {6}]
3.  $\sqrt{(x+6)^2} = x+6$  [K = <-6; ∞)]
4.  $\sqrt{(1-2x)^4} = (1-2x)^2$  [K = R]
5.  $\sqrt{(x^2+2x-3)^2} = x^2+2x-3$  [K = (-∞; -3) ∪ <1; ∞)]

Typové příklady standardní náročnosti

6.  $\sqrt{10-x} + \sqrt{x-8} = 2$  [K = {9}]
7.  $\sqrt{4x+8} - \sqrt{3x-2} = 2$  [K = {2; 34}]
8.  $\sqrt{x-2} + \sqrt{4-x} = \sqrt{6-x}$  [K = {2,4; 4}]
9.  $\frac{x + \sqrt{x+2}}{x - \sqrt{x+2}} = -\frac{7}{5}$  [K = {1/4}]
10.  $\sqrt{x^2+17} - \sqrt[4]{x^2+17} = 6$  [K = {-8; 8}]

Rozšiřující cvičení

11.  $\sqrt{2(x^2+7x+10)^2-7} = x^2+7x+11$  [Substitute, Realisticky.cz – 2.7.22, K = {-6, -1}]
12.  $\sqrt{1+x\sqrt{x^2+24}} = x+1$  [K = {0; 5}]