

Příprav se – Matematika

PŘÍKLADY K PROCVIČOVÁNÍ

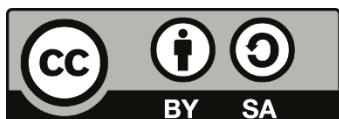
2. Základní rovnice: neekvivalentní úpravy

Projekt č. CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002374 „Zkvalitnění vzdělávání - priorita VŠCHT Praha“ –
Klíčová aktivita č. 7 – Adaptace studijního prostředí



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



Dílo podléhá licenci Creative Commons 4.0 Česko
Uveďte původ - Zachovejte licenci

Zadání

Řešte rovnice v množině \mathbb{R} , proveďte zkoušku nebo určete obor řešitelnosti:

1)

a) $\sqrt{8-x} = 5$

b) $\sqrt{x+20} = x$

c) $\sqrt{-7x-5} = 3$

d) $2\sqrt{4-x} + 2\sqrt{x} = 0$

e) $2\sqrt{4-x} - 2\sqrt{x} = 0$

f) $\sqrt{6-x} = x+2$

g) $\sqrt{x+9} + 2 = x$

h) $\sqrt{x+8} - x = 2$

i) $\sqrt{x+2} = \sqrt{x-4}$

j) $4\sqrt{3-x} = \frac{1}{2}\sqrt{2x+6}$

k) $\sqrt{x^2-30} = x-6$

2)

a) $\sqrt{x+4} - \sqrt{x} = 2$

b) $\sqrt{4-x} + \sqrt{x-5} = 2$

c) $\sqrt{x+6} + \sqrt{x-1} = 7$

d) $\sqrt{x+3} + \sqrt{x+4} = \sqrt{5}$

3)

a) $\sqrt{x^2+8} = 2x+1$

b) $4 + \sqrt{26-x^2} = x$

c) $\sqrt{4+2x-x^2} = x-2$

d) $\sqrt{6-4x-x^2} = x+4$

e) $\sqrt{9x^2-6x+16} - 2 = 3x$

Řešení

1)

a) $K = \{-17\}$

b) $K = \{5\}$

c) $K = \{-2\}$

d) $K = \emptyset$

e) $K = \{2\}$

f) $K = \left\{\frac{-5+\sqrt{33}}{2}\right\}$

g) $K = \left\{\frac{5+3\sqrt{5}}{2}\right\}$

h) $K = \{1\}$

i) $K = \emptyset$

j) $K = \left\{\frac{31}{11}\right\}$

k) $K = \{1\}$

2)

a) $K = \{0\}$

b) $K = \emptyset$

c) $K = \{10\}$

d) $K = \left\{-\frac{11}{5}\right\}$

3)

a) $K = \{1\}$

b) $K = \{5\}$

c) $K = \{3\}$

d) $K = \{-1\}$

e) $K = \left\{\frac{2}{3}\right\}$