

Lineárne rovnice a dôsledkové úpravy

(opakujeme na písomku)

1.) Riešte v množine celých čísel (\mathbb{Z}) rovnice: [riešenia]

a) $\frac{3-x}{2} + \frac{2(x+1)}{3} = \frac{x}{6} + 2$ [$K=\emptyset$]

b) $\frac{3-x}{2} + \frac{2(x+1)}{3} = \frac{x+1}{6} + 2$ [$K=\mathbb{Z}$]

c) $8 \cdot (3x-5) - 5 \cdot (2x-8) = 20 + 4x$ [$K=\{2\}$]

d) $\frac{3x+2}{5} - \frac{4x+1}{10} = \frac{x+1}{2} + 1$ [$K=\{-4\}$]

e) $\frac{3(x+1)}{2} - \frac{x+2}{3} = 2 + 2x$ [$K=\emptyset$]

f) $(x-3) \cdot (4x+3) = (2x+1) \cdot (2x-6)$ [$K=\{3\}$]

2.) Riešte v množine reálnych čísel (\mathbb{R}) rovnice: (pozor na dôsledkové úpravy \Rightarrow skúška!

... ak je skúška nepríjemná, daj prednosť podmienkam – v menovateli nesmie byť 0)

a) $\frac{2x+4}{x-4} = 5$ [$K=\{8\}$]

b) $\frac{x^2-1}{x-1} = x+3$ [$K=\emptyset$]

c) $\frac{2x-5}{x+4} = \frac{4x+1}{2x+3}$ [$K=\{-19/21\}$]

d) $\frac{x^2-25}{x+5} = x+5$ [$K=\emptyset$]

3.) Riešte v množine reálnych čísel rovnice: (pozor na dôsledkové úpravy \Rightarrow skúška!)

a) $\sqrt{3x+2} = \sqrt{x+4}$ [$K=\{1\}$]

b) $\sqrt{5x+9} = \sqrt{x+1}$ [$K=\emptyset$]

c) $1+x = \sqrt{x^2+x}$ [$K=\{-1\}$]

d) $\sqrt{x^2+2x+5} = x+2$ [$K=\{-1/2\}$]

e) $\sqrt{2+x^2} = x-1$ [$K=\emptyset$]