



Cvičení: ROVNICE

Počet řešení rovnice

U lineárních rovnic mohou nastat tři případy:

- 1) rovnice nemá žádné řešení, např. $x + 5 = x + 3$
- 2) rovnice má nekonečně mnoho řešení (řešením rovnice je libovolné číslo), např. $x + 1 = x + 1$
- 3) rovnice má právě jedno řešení, např. $x + 3 = 5$, jediné řešení je $x = 2$

V rovnicích mohou být i výrazy, které zjednodušíme pomocí vzorců

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

$$(A - B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

$$(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$$

Zkouška při řešení lineárních rovnic není nutná. Děláme ji, pouze pokud to požaduje zadání.

- 1) Jestliže jsme k číslu x přičetli číslo šest a výsledek vynásobili třemi a potom vydělili pěti, vyšlo číslo o čtyři větší než číslo x . Najdi číslo x .

- 2) Řeš rovnice:

a) $3,15a - 3 \cdot (0,5a - 1) = 0,65a + 3$

b) $-3b + 2 \cdot (b - 4) = 5 \cdot (b - 1) - 3$

c) $\frac{c-2}{4} - 5 \cdot (c - 1,1) = \frac{3}{5} \cdot c - 0,35$

d) $d + 6 = \frac{10+d}{2} - \frac{d+8}{4}$

e) $3e - 12 + 4 \cdot (e - 6) = 7 \cdot (e - 5)$

f) $\frac{2f+3}{5} - \frac{f}{3} = \frac{3-f}{3} + \frac{2f-1}{2}$

g) $0,6 \cdot 2 - 0,2g \cdot 4 + 0,3g = g - 1,8$

h) $\frac{2-h}{5} + \frac{2}{3} \cdot (h + 3) + \frac{h}{3} = h$

i) $4 \cdot 0,3 - 3i : 4 = 0,2i + 0,25$

j) $4 \cdot (3j - 1) + \frac{3}{5} = \frac{3}{5} - (j + 1)$

k) $\frac{1-2k}{8} - \frac{5k}{2} = 4 + \frac{0,5-2k}{4}$

VÝSLEDKY

$$1. x = -1$$

2.

$$a = 0$$

$$b = 0$$

$$c = 1$$

$$d = -4$$

e) nemá řešení

$$f = \frac{1}{6}$$

$$g = 2$$

$$h = 12$$

$$i = 1$$

$$j = \frac{3}{13}$$

$$k = -\frac{16}{9}$$