

15. 2. 2021 Matematika

1) Práce z páteční hodiny + kontrola domácího úkolu:

PS str. 79/cv. A2

A-2. Řešte rovnice, proveďte zkoušku a určete, pro které hodnoty proměnné má rovnice smysl.

a) $\frac{2}{x} - 1 = \frac{1}{x} - \frac{1}{2} \quad / \cdot 2x \quad x \neq 0$

$$4 - 2x = 2 - x$$

$$-x = -2$$

$$x = 2$$

$$L = \frac{2}{2} - 1 = 0$$

$$P = \frac{1}{2} - \frac{1}{2} = 0$$

$$L = P$$

b) $\frac{2}{y} + \frac{3}{y} - 1 = \frac{3}{y} - 3 \quad / \cdot y \quad y \neq 0$

$$2 + 3 - y = 3 - 3y$$

$$2y = -2$$

$$y = -1$$

$$L = \frac{2}{-1} + \frac{3}{-1} - 1 = -2 - 3 - 1 = -6$$

$$P = \frac{3}{-1} - 3 = -6$$

$$L = P$$

PS str. 80/cv. A3 a, b, c, d

A-3. Řešte rovnice, proveďte zkoušku a určete, pro které hodnoty proměnné má rovnice smysl.

a) $\frac{3}{x} + \frac{1}{x} + \frac{2}{x} = 1 \quad / \cdot x \quad x \neq 0$

$$3 + 1 + 2 = x$$

$$6 = x$$

$$L = \frac{3}{6} + \frac{1}{6} + \frac{2}{6} = \frac{6}{6} = 1$$

$$P = 1$$

$$L = P$$

b) $\frac{1}{y} + \frac{3}{4y} + \frac{9}{4} = 4 \quad / \cdot 4y \quad y \neq 0$

$$4 + 3 + 9y = 16y$$

$$7 = 7y$$

$$1 = y$$

$$L = \frac{1}{1} + \frac{3}{4} + \frac{9}{4} = \frac{4+3+9}{4} = 4$$

$$P = 4$$

$$L = P$$

c) $\frac{3}{x} - \frac{4}{x} = \frac{1}{6} - \frac{2}{3x} \quad / \cdot 6x \quad x \neq 0$

$$18 - 24 = x - 4$$

$$-2 = x$$

$$L = \frac{3}{-2} - \frac{4}{-2} = \frac{-3+4}{2} = \frac{1}{2}$$

$$P = \frac{1}{6} - \frac{2}{-6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{3} = \frac{1+2}{6} = \frac{1}{2}$$

$$L = P$$

d) $\frac{1}{x} + \frac{1}{2x} + \frac{1}{3x} = \frac{1}{6} \quad / \cdot 6x \quad x \neq 0$

$$6 + 3 + 2 = x$$

$$11 = x$$

$$L = \frac{1}{11} + \frac{1}{22} + \frac{1}{33} = \frac{6+3+2}{66} = \frac{11}{66} = \frac{1}{6}$$

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

$$L = P$$

Řešení lineární rovnice s neznámou ve jmenovateli

Video zde: <https://www.youtube.com/watch?v=BFzS7l11izg>

RŮVNICE S NEZNÁMOU VE JMENOVATELI

➤ JAK POSTUPEJEME

- * odstraníme závorky
- * zbavíme se zlomků
- * všechny členy s neznámou na jednu stranu, všechny čísla na druhou
- * ZKOUŠKA obou stran rovnice

2) Práce v hodině: PS str. 80/cv. A3 e, f, g, h
PS str. 81/cv. A4 a, b