

5. 2. 2021 Matematika

1) Práce ze střeďeční hodiny: Řešení lineární rovnice s neznámou ve jmenovateli

Video zde: <https://www.youtube.com/watch?v=BFzS7l1izg>

ROVNICE 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

PS str. 79/cv. A1

A-1. Řešte rovnice, proveďte zkoušku a určete, pro které hodnoty proměnné má rovnice smysl.

a) $\frac{8}{x} = 4 \quad / \cdot x \quad x \neq 0$

$$8 = 4x$$

$$2 = x$$

$$L = \frac{8}{2} = 4$$

$$P = 4$$

$$L = P$$

b) $-\frac{4}{5x} = \frac{2}{5} \quad / \cdot 5x \quad x \neq 0$

$$-4 = 2x \quad / : 2$$

$$-2 = x$$

$$L = -\frac{4}{5 \cdot (-2)} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

$$P = \frac{2}{5}$$

$$L = P$$

c) $-\frac{20}{y} = 5 \quad / \cdot y \quad y \neq 0$

$$-20 = 5y \quad / : 5$$

$$-4 = y$$

$$L = -\frac{20}{-4} = 5$$

$$P = 5$$

$$L = P$$

d) $\frac{x+4}{x} = 5 \quad / \cdot x \quad x \neq 0$

$$x+4 = 5x$$

$$4 = 4x \quad / : 4$$

$$1 = x$$

$$L = \frac{1+4}{1} = 5$$

$$P = 5$$

$$L = P$$

e) $\frac{10}{4x} = -\frac{1}{2} \quad / \cdot 4x \quad x \neq 0$

$$10 = -2x \quad / : (-2)$$

$$-5 = x$$

$$L = \frac{10}{4 \cdot (-5)} = -\frac{1}{2}$$

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

$$L = P$$

f) $\frac{6}{5x} = \frac{3}{10} \quad / \cdot 10x \quad x \neq 0$

$$12 = 3x \quad / : 3$$

$$4 = x$$

$$L = \frac{6}{5 \cdot 4} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$$

$$P = \frac{3}{10}$$

$$L = P$$

g) $\frac{5}{x+2} = 1 \quad / \cdot (x+2) \quad x \neq -2$

$$5 = x+2$$

$$3 = x$$

$$L = \frac{5}{3+2} = 1$$

$$P = 1$$

$$L = P$$

h) $\frac{9y-18}{5y+3} = 0 \quad / \cdot (5y+3) \quad y \neq -\frac{3}{5}$

$$9y-18 = 0$$

$$9y = 18$$

$$y = 2$$

$$L = \frac{9 \cdot 2 - 18}{5 \cdot 2 + 3} = \frac{0}{13} = 0$$

$$P = 0$$

$$L = P$$

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

$$y \neq -\frac{2}{3}$$

$$-2 = 0$$

Úloha nemá řešení.

2) Práce v hodině: PS str. 79/cv. A2

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