Domáca úloha 1

1.5.4 Definujte množinu Q^- všetkých záporných rac. čísel

$$Q^- = \{ \frac{-p}{q} \mid p \in N, q \in N^+ \}$$

alebo viete aj takto:

$$Q^- = \{ \frac{p}{q} \mid p \in Z, q \in N^+, NSD(p,q) = 1, p/q < 0 \}$$

↳ Navzájom sú čísla bez spoločných deliteľov aby boli v základnom tvare

1.5.10 g) $(0,1) \approx (0,2 \cup (4,7)$

$(0;0,5\rangle \approx (0,2\rangle$

$\varphi(x) = \frac{(x-0)(2-0)}{(0,5-0)} + 0 = \frac{2x}{\frac{1}{2}} = 4x$ | $x \in (0;0,5\rangle$

$\varphi(0) = 4 \cdot 0 = 0$ ✓

$\varphi(0,5) = 4 \cdot \frac{1}{2} = 2$ ✓

$(0,5;1) \approx (4,7)$

$\varphi(x) = \frac{(x-0,5) \cdot (7-4)}{(1-0,5)} + 4 = \frac{3x - \frac{3}{2}}{\frac{1}{2}} = 6x - 3 + 4 = 6x + 1$

$0,5$

$x \in (0,5;1)$

$\varphi(0,5) = \frac{6}{2} + 1 = 4$ ✓

$\varphi(1) = 6 \cdot 1 + 1 = 7$ ✓

$|\{7k+2 \mid k \in N\}| = |N|$

$\{0, 9, 16, 23, 30\} \ldots = \{7k+2 \mid k \in N\}$

$\{0, 1, 2, 3, 4\} \ldots = \{N\}$

$f_1(x) = 7x + 2, \; x \in N \quad (|\{7k+2 \mid k \in N\}| = |N|$

$f_2(x) = \begin{cases} \frac{x-2}{7}, & x > 0, \; x \in N \\ 0, & x = 0, \; x \in N \end{cases} \quad |N| = |\{7k+2 \mid k \in N\}|$