

Př.1 Určete definiční obor funkce  $f_1: y = \log \frac{2x+1}{3} - \sqrt{3-2x}$  .

Př.2 Řešte v  $R$   $\log_3[2+2\log_4(2x-3)] = 1$  .

Př.3 Zapište jako jeden logaritmus a určete podmínky  $3 + \frac{1}{2} \log(x+1) - 2 \log(x-1)$

Př.4 Řešte v  $R$   $\log_5(2x+9) - \log_5(4+x) = 2 - \log_5(4-3x)$

Př.5 Určete definiční obor funkce  $f_2: y = \log(2x-x^2)$  .

Př.6 Logaritmujte obě strany vztahu  $p_2 = p_1 \left( \frac{a_1}{a_2} \right)^{4,2}$  .  $p$  je tlak a  $a$  je délka.

Př.7 Řešte v  $R$   $\log \sqrt{2x+1} + \log \sqrt{x-3} = 1 + \log 0,3$  .

Př.8 Určete definiční obor funkce  $f_3: y = \frac{\log(5-x)}{\log(x-2)}$  .

Př.9 Rozepište podle vztahů pro práci s logaritmy  $\log \frac{x^3}{\sqrt[3]{yz^2}}$  .

Př.10 Řešte v  $R$   $\frac{1}{5-\log x} + \frac{2}{1+\log x} = 1$  .

Výsledky:

$$\text{Př.1} \quad D(f_1) = \left(-\frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right)$$

$$\text{Př.2} \quad P = \left\{\frac{5}{2}\right\}$$

$$\text{Př.3} \quad \log \frac{1000\sqrt{x+1}}{(x-1)^2}; \text{ pro } x \in (1; \infty)$$

$$\text{Př.4} \quad P = \{-2\}$$

$$\text{Př.5} \quad D(f_2) = (0; 2)$$

$$\text{Př.6} \quad \log p_2 = \log p_1 + 4,2 \log a_1 - 4,2 \log a_2$$

$$\text{Př.7} \quad P = \{4\}$$

$$\text{Př.8} \quad D(f_3) = (2; 3) \cup (3; 5)$$

$$\text{Př.9} \quad 3 \log x - \frac{1}{3} \log y - \frac{2}{3} \log z; x, y, z > 0$$

$$\text{Př.10} \quad P = \{100; 1000\}$$