

2.9.13 Logaritmická funkce II

Logaritmus se základem 10 nazýváme **dekadický logaritmus** a místo $\log_{10} x$ píšeme pouze $\log x \Rightarrow$ pokud v zápisu logaritmu chybí základ, předpokládáme, že základem je číslo 10 (logaritmus bez základu nemá smysl).

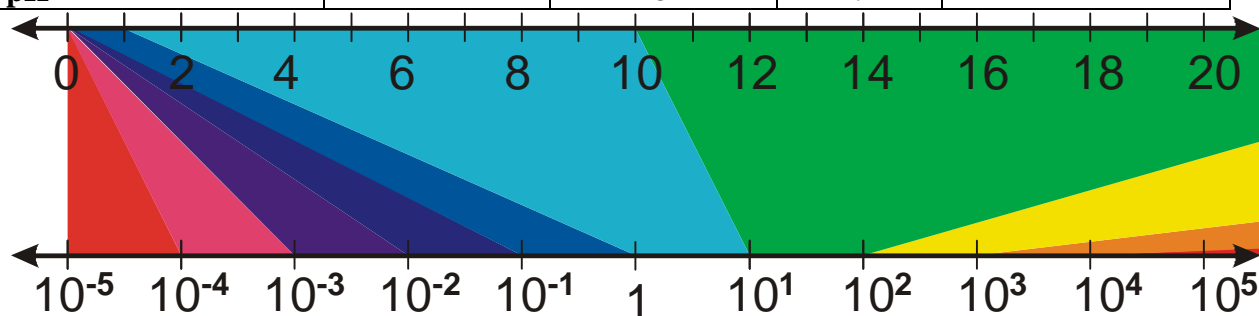
Př. 1: Urči hodnoty logaritmů:

a) $\log_{10} 10$ b) $\log_{10} 1000$ c) $\log 1000000$ d) $\log 10^{15}$

a) $\log_{10} 10 = 1$ b) $\log_{10} 1000 = 3$ c) $\log 1000000 = 6$ d) $\log 10^{15} = 15$

Př. 2: Doplň tabulku:

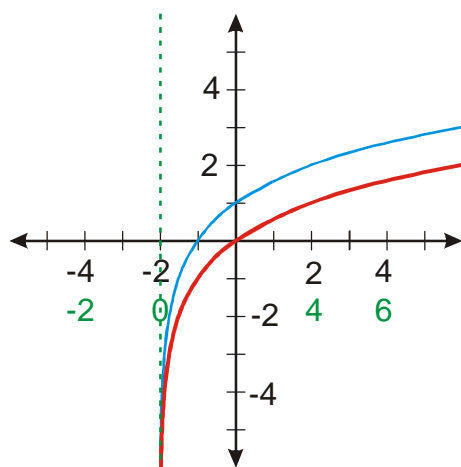
koncentrace H_3O^+ v exponenciálním tvaru	10^{-1}	10^{-5}	10^{-7}	10^{-14}
koncentrace H_3O^+ desetinným číslem	0,1	0,00001	0,0000001	0,000000000000001
pH	1	5	7	14



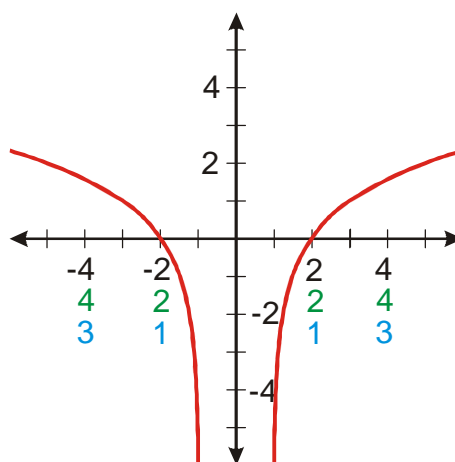
Př. 3: Pomocí vlastností logaritmických funkcí porovnej čísla $\log_4 7$ $\log_4 13$.

Př. 4: Pomocí vlastností logaritmických funkcí porovnej čísla $\log_{\pi} \sqrt{8}$ $\log_{\frac{1}{16}} \sqrt{8}$.

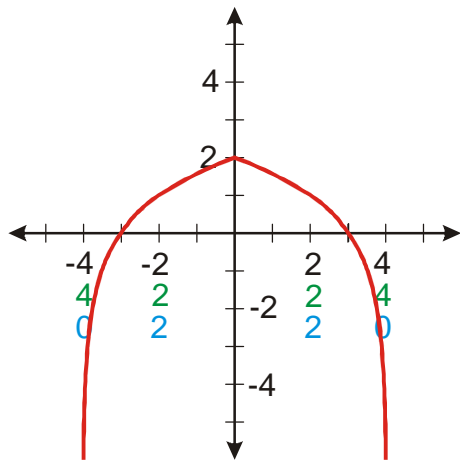
Př. 5: Nakresli graf funkce
 $y = \log_2(x+2) - 1$.



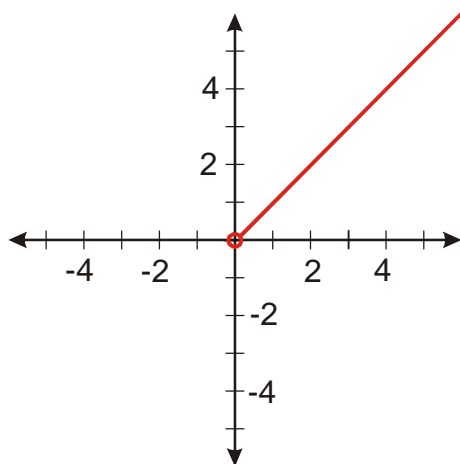
Př. 6: Nakresli graf funkce
 $y = \log_2(|x|-1)$.



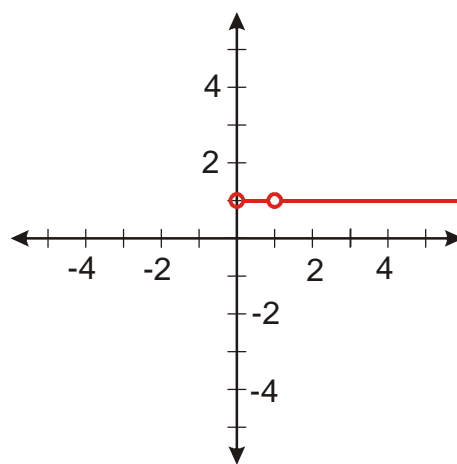
Př. 7: Nakresli graf funkce $y = \log_2(4 - |x|)$.



Př. 8: Nakresli graf funkce $y = 2^{\log_2 x}$.



Př. 9: Nakresli graf funkce $y = \log_x x$.



Př. 10: Petáková:

strana 32/cvičení 83 g_3, g_4, g_5

strana 32/cvičení 84 h_2