



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Logaritmus – definice

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Josef Hylský.

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod

1. Určete hodnoty logaritmů v následujících příkladech:

$$\log_2 8 = 3$$

$$\log_4 4 = 1$$

$$\log_{10} 1\,000\,000 = 6$$

$$\log_2 1 = 0$$

$$\log_3 \frac{1}{3} = -1$$

$$\log_5 \frac{1}{125} = -3$$

$$\log_{16} 4 = \frac{1}{2}$$

2. Určete výsledky výpočtu a uvedené rovnosti zapište pomocí logaritmu.

$$\text{Např. } 2^3 = 8 \quad \Leftrightarrow \quad \log_2 8 = 3$$

$$6^2 = 36 \quad \Leftrightarrow \quad \log_6 36 = 2$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{-2} = 4 \quad \Leftrightarrow \quad \log_{\frac{1}{2}} 4 = -2$$

$$9^{\frac{1}{2}} = 3 \quad \Leftrightarrow \quad \log_9 3 = \frac{1}{2}$$

$$16^{\frac{1}{4}} = 2 \quad \Leftrightarrow \quad \log_{16} 2 = \frac{1}{4}$$

3. V uvedených příkladech doplňte číslo x tak, aby platila rovnost:

$$\log_2 x = 4 \quad x = 16$$

$$\log_x 10 = 1 \quad x = 10$$

$$\log_x \frac{1}{9} = -1 \quad x = 9$$

$$\log_5 x = -3 \quad x = \frac{1}{125}$$