

2.9.14 Věty o logaritmech I

Př. 1: Doplň tabulku:

x	0	1	2	3	4	5	6	10
$y = 2^x$								

Př. 2: Zapiš jediným logaritmem a zjednoduš:

a) $\log_4 8 + \log_4 2$ b) $\log_6 4 + \log_6 9$ c) $\log_{0,1} 25 + \log_{0,1} 4$

Př. 3: Zapiš jako součet dvou logaritmů:

a) $\log_2 6$ b) $\log_3 18$ c) $\log 7$

Př. 4: Doplň následující větu, tak aby byla rozšířením předchozího vzorce:

Pro každé $a > 0$; $a \neq 1$ a pro všechna kladná čísla r_1, r_2, \dots, r_n platí: $\log_a (r_1 \cdot r_2 \cdots r_n) = \dots$

Př. 5: Zjednoduš výraz $\log_3 30 - \log_3 5 - \log_3 2$.

Př. 6: Pomocí vzorce $\log_a \frac{r}{s} = \log_a r - \log_a s$ zjednoduš:

a) $\log_2 12 - \log_2 3$ b) $\log_3 2 - \log_3 6$

Př. 7: Zjednoduš bez použití vzorce $\log_a \frac{r}{s} = \log_a r - \log_a s$ výrazy:

a) $\log_2 12 - \log_2 3$ b) $\log_3 2 - \log_3 6$.

Př. 8: Převed' výrazy na logaritmus jediného čísla:

a) $\log_2 30 - \log_2 5 + \log_2 3 - \log_2 9$ b) $\log_{0,2} 8 - \log_{0,2} 100 + \log_{0,2} 0,5$

Př. 9: Zjednoduš výrazy:

a) $\log_5 90 - 2 \log_5 3 - \log_5 2$ b) $3 \log_3 2 - \log_3 24$.

Př. 10: Najdi vztah pro odstranění mocniny z výrazu uvnitř logaritmu: $\log_a (r^s) = \dots$

Př. 11: Petáková:

strana 31/cvičení 72 b) c)

strana 31/cvičení 73 c) e)