

písemné práce ze středoškolské matematiky, část 7, zadání:

## LOGARTMICKÉ ROVNICE – ZÁKLADNÍ TYPY 1

1. Řešte následující rovnici pro  $x \in R$ :

a)  $\log_{\frac{1}{5}}(x^2 + 9) = -2$

b)  $\log_3(x^2 + 6x) = 3$

c) Doplňte tabulku:

$x$	$\frac{1}{2}$	$2$	$-\frac{1}{2}$	$0$	$\frac{1}{32}$
$\log_{\frac{1}{4}} x$	-2	2	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{3}{2}$

2. Řešte následující rovnici pro  $x \in R$ :

a)  $\log\left(\frac{1}{2} + x\right) = \log\frac{1}{2} - \log x$

b)  $2\log(x+1) = \log(-x-1)$

3. Řešte následující rovnici pro  $x \in R$ :

$$\log \frac{1}{\sqrt{x}} + \log \frac{1}{2} x + \frac{1}{2} \log x = \log \sqrt{x} - \log 20 + 1$$

4. Řešte následující nerovnici pro  $x \in R$ :  $\log^2 3x + \log 3x \geq 6$

5. Řešte následující rovnici pro  $x \in R$ :  $\log x^3 + 1 = \frac{10}{\log x}$