

Pojmy exponenciální a logaritmická funkce.

**1. Načrtněte grafy funkcí**

a)  $y = 2^x$

b)  $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$

c)  $y = \log_2 x$

d)  $y = \log_{\frac{1}{3}} x$

**2. Určete definiční obor funkce**

a)  $y = \frac{x-3}{x^2-1}$

b)  $y = \sqrt{6-3x} + \frac{5}{x}$

c)  $y = \log(4x-1)$

**3. Znázorněte v rovině následující množiny**

a)  $A = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2; x^2 + y^2 < 9\}$

b)  $B = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2; x^2 - 2x - 3 > y\}$

c)  $C = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2; x + y \leq 2\}$

4. Jsou dány množiny  $A = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3, 5\}$ ,  $B = \{0, 1, 2, 4, 5\}$ ,  $C = \{1; 2\}$ . Určete

a)  $A \cup B$

b)  $A \cap B$

c)  $A - B$

d)  $B - A$

e)  $\bar{C}_B$

5. Jsou dány množiny  $A = \langle -5; 3 \rangle$  a  $B = (-4; 1)$ . Určete

a)  $A \cup B$

b)  $A \cap B$

c)  $A - B$

d)  $B - A$

6. Doplňte tabulku

množina	max	min	sup	inf
$A = \langle -12; 7 \rangle$				
$B = (1; 3)$				
$C = \langle -2; \infty \rangle$				
<b>R</b>				
<b>N</b>				

7. Vypočítejte

a)  $\sum_{n=1}^4 \frac{1}{n}$

b)  $\prod_{n=1}^5 (n + 1)$