

Písemka ze ZDM č.2

1. Mějme množiny $A = \bigcup_{n=1}^{\infty} (n, n+1)$ a $B = \bigcup_{n=1}^{\infty} (\frac{1}{n}, n)$. Čemu jsou rovny množiny B , $B \setminus A$, $A \setminus B$?
2. Nalezněte posloupnost navzájem různých množin A_1, A_2, A_3, \dots takovou, aby platilo $\bigcup_{n=1}^{\infty} A_n = [0, 3]$ a $\bigcap_{n=1}^{\infty} A_n = \{1\}$.
3. Na množině \mathbb{R} uvažujme relaci S definovanou vztahem $xSy \Leftrightarrow x+y \geq 3$. Které z vlastností reflexivita, symetrie, antisymetrie a transitivita má S ? Dokažte.
4. Na množině $M = \bigcup_{n=1}^3 \{a, b, c\}^n$ uvažujme lexikografické uspořádání \leq . Popište \leq^2 .