

Písemka ze ZDM č.2

1. Mějme množiny $A_{ij} = \{z \mid z \in \mathbb{R}, i \leq z \leq j\}$, $i, j \in \mathbb{N}$. Čemu je rovno $\bigcup_{i=1}^{\infty} \bigcap_{j=1}^{\infty} A_{ij}$ a $\bigcap_{i=1}^{\infty} \bigcup_{j=1}^{\infty} A_{ij}$
2. Nalezněte posloupnost navzájem různých množin A_1, A_2, A_3, \dots takovou, aby platilo $\bigcup_{n=1}^{\infty} A_n = [-2, 2]$ a $\bigcap_{n=1}^{\infty} A_n = \{0, 1\}$.
3. Uvažme množiny $A = \{a, b\}$, $B = \{1, 2\}$. Na množině $P(A \times B)$ nalezněte alespoň dvě různé reflexivní a symetrické relace, které nejsou úplné.
4. Na množině \mathbb{N} uvažme relace $R = \{(n, 2n + 4) \mid n \in \mathbb{N}\}$ a $S = \{(2n, 3n) \mid n \in \mathbb{N}\}$. Nalezněte relaci $W = R \circ S$ a uveďte alespoň 3 její prvky.