

Opravná písemka ze ZDM, 31.1.2018

1. Buďte $A_n = \left[\frac{-7}{n}, n\right)$, $n \in \mathbb{N}$ a $B = \bigcup_{n=7}^{\infty} A_n$. Nalezněte množiny B a $B \setminus A_1$.
2. Necht' $A = \{a \mid a \in \mathbb{N}, a^2 - 8a - 9 < 0\}$, $B = \{b \mid b \in \mathbb{N}, b^2 - 3b - 4 < 0\}$. Nalezněte $M = A \cap B$. Kolik prvků má množina $M \times B$?
3. Na množině \mathbb{N} definujeme relaci $S = \{(n, n + 2) \mid n \in \mathbb{N}\}$. Je daná relace reflexivní, symetrická, transitivní, antisymetrická? Dokažte.
4. Na množině $\{a, b, c, d\}$ nalezněte relaci R takovou, že platí $R^{-1} = \{(a, a), (b, b), (c, c)\}$.