

Příklad 1. Uvažujme množiny $A = \{0, 1, 2, 4, 5\}$ a $B = \{1, 4, 6\}$.

Určete množiny $A \cup B$, $A \cap B$, $A \setminus B$, $B \setminus A$.

Příklad 2. Pokud je to možné, řešte soustavu lineárních rovnic pomocí Cramerova pravidla. Pokud ne, tak jinou metodou.

$$\begin{array}{rcl} 2x_1 + 2x_2 + 2x_3 & = & 6, \\ x_1 + 3x_2 - x_3 & = & 4, \\ x_1 + 2x_2 + 2x_3 & = & -7. \end{array}$$

Příklad 3. $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{5n^3 - n}{2n^2 + 1} - \frac{-n^6 + 3}{1 + 2n^5} \right) =$

Příklad 4. Kolik musíme jednorázově vložit na účet na začátku roku, pokud je úročen roční úrokovou mírou 7 % a chceme mít po 4 letech částku 333 000 Kč? (Výsledek zaokrouhlete na stokoruny nahoru.)

Příklad 5 (Teoretické otázky).

- a) Co znamená, že posloupnost konverguje?
- b) Existuje k matici s nulovým determinanem inverzní matice? Proč?
- c) Co plyne ze splnění nutné podmínky konvergence číselné řady?
- d) Co plyne z nesplnění nutné podmínky konvergence číselné řady?