



Potenčna množica

Naloga 1. Zapiši potenčne množice za množice:

a) $\mathcal{A} = \{-1, \frac{1}{2}\};$

b) $\mathcal{B} = \emptyset;$

c) $\mathcal{C} = \{2, 3, 5\}.$

Naloga 2. Določi moč potenčnih množic za množice:

a) $\mathcal{A} = \{3n - 1; n \in \mathbb{N} \text{ in } n \leq 5\};$

b) $\mathcal{B} = \{-2, 2, 4\};$

c) $\mathcal{C} = \{x \in \mathbb{R}; x^3 + x^2 = 0\}.$

Naloga 3.

a) Kolikšna je moč množice \mathcal{A} , če je moč njene potenčne množice 16?

b) Ali obstaja množica \mathcal{A} , za katero je moč njene potenčne množice 30?

Naloga 4. Naj bo množica \mathcal{A} množica vseh štirimestnih naravnih števil, manjših od 2000, ki so deljiva hkrati s 7 in 25. Kolikšna je moč množice \mathcal{A} in kolikšna je moč njene potenčne množice?

Naloga 5. Ali lahko iz $\mathcal{A} \subset \mathcal{B}$ sklepaš na $\mathcal{P}(\mathcal{A}) \subset \mathcal{P}(\mathcal{B})$? Odgovor utemelji.

**Naloga 1.**

a) $\mathcal{P}(\mathcal{A}) = \{\emptyset, \{-1\}, \{\frac{1}{2}\}, \{-1, \frac{1}{2}\}\}$

b) $\mathcal{P}(\mathcal{B}) = \{\emptyset\}$

c) $\mathcal{P}(\mathcal{C}) = \{\emptyset, \{2\}, \{3\}, \{5\}, \{2, 3\}, \{2, 5\}, \{3, 5\}, \{2, 3, 5\}\}$

Naloga 2.

a) $\mathcal{A} = \{2, 5, 8, 11, 14\} \Rightarrow m(\mathcal{P}(\mathcal{A})) = 2^5 = 32$

b) $m(\mathcal{P}(\mathcal{B})) = 2^3 = 8$

c) $\mathcal{C} = \{0, -1\} \Rightarrow m(\mathcal{P}(\mathcal{C})) = 2^2 = 4$

Naloga 3.

a) $2^{m(\mathcal{A})} = 16 \Rightarrow m(\mathcal{A}) = 4$

b) Enačba $2^x = 30$ nima naravnih rešitev, zato taka množica \mathcal{A} ne obstaja.**Naloga 4.**

$m(\mathcal{A}) = 6, m(\mathcal{P}(\mathcal{A})) = 2^6 = 64$

Naloga 5.

Lahko sklepaš. Vsak element množice $\mathcal{P}(\mathcal{A})$ je podmnožica množice \mathcal{A} , zato je tudi podmnožica množice \mathcal{B} (ker $\mathcal{A} \subset \mathcal{B}$). Od tod sledi, da je vsak element iz $\mathcal{P}(\mathcal{A})$ tudi element iz $\mathcal{P}(\mathcal{B})$, torej $\mathcal{P}(\mathcal{A}) \subset \mathcal{P}(\mathcal{B})$.