

# Množice in števila

## Naloge

PETER ANDOLŠEK  
Oktober 2024

### 1. Logika

**Naloga 1.1** Z obravnavo vseh kombinacij s pravilnostno tabelo pokaži veljavnost sledečih logičnih trditev (ne glede na logične vrednosti trditev  $A$  in  $B$ ):

- (a)  $\neg(\neg A) = A$   
(b)  $\neg(A \wedge B) = \neg A \vee \neg B$   
(c)  $A \implies B = \neg B \implies \neg A$  (ta izrek je osnova dokaza s protislovjem)

### 2. Množice

**Naloga 2.1** Z Vennovim diagramom pokaži veljavnost distributivnostnega zakona:

$$(\mathcal{A} \cup \mathcal{B}) \cap \mathcal{C} = (\mathcal{A} \cap \mathcal{C}) \cup (\mathcal{B} \cap \mathcal{C})$$

\* Pokaži veljavnost tega zakona še z uporabo formalne notacije zapisa množice s predpisom.

**Naloga 2.2** \* Zapiši sledečo trditev z matematičnim zapisom:

*Množica  $\mathcal{B} \subseteq \mathbb{R}^2$  je množica vseh točk v ravnini, ki so od podane točke  $(x_0, y_0)$  oddaljene manj kot  $r$ .*

### 3. Števila

**Naloga 3.1** Zapiši sledečo vsoto s formalnim zapisom s  $\sum$ :

$$\pi = 4 - \frac{4}{3} + \frac{4}{5} - \frac{4}{7} + \frac{4}{9} - \dots$$