



## Pravila, grupa A

Ispit se predaje s papirom sa zadacima. Rezultati ispita će biti objavljeni na web stranicama kolegija. Sve tvrdnje precizno obrazložite.

---

**Zadatak 1 (15).** Neka je dan

$$B = \{\langle A \rangle \mid A \text{ je KSG koja generira } \varepsilon\}.$$

Dokažite da je  $B$  odlučiv.

---

**Zadatak 2 (25).** Neka je dan jezik

$$C = \{\langle T \rangle \mid T \text{ je TS i jezik mu je regularan}\}.$$

Dokažite ili oporvgnite odlučivost danog jezika  $C$ .

**Zadatak 3 (20).** Neka je dan jezik na alfabetom  $\{0, 1\}$  kao

$$A = \{w \mid w \text{ ne sadrži dvostruko više nula od jedinica}\}.$$

Pokažite da je  $A \in P$ .

Napomena: Turingov stroj može biti dan u implementacijskom opisu.

---

**Zadatak 4 (15).** Neka je  $\mathcal{A}$  skup svih beskonačnih nizova nad  $\{1, 2, 3\}$ . Koristeći metodu dijagonalizacije pokažite da je  $\mathcal{A}$  neprebrojiv.

---

**Zadatak 5 (25).** Koristeći reducibilnost mapiranjem pokažite da problem  $\overline{EQ}_{TS}$  nije Turing prepoznatljiv.