

Teorija skupova
Treća školska zadaća
26. siječnja 2017.

Zadatak 1. (1 bod) Pokažite primjerom da jednakost

$$(\alpha + \beta) \cdot \gamma = \alpha \cdot \gamma + \beta \cdot \gamma$$

ne vrijedi za sve ordinalne brojeve α, β, γ .

Zadatak 2. (2 boda) Izračunajte

$$\sum_{i \in \omega+3} (\omega + i) \cdot \omega^{i+2}.$$

Zadatak 3. (2 boda) Dokažite da postoji maksimalan podskup A od \mathbb{R} koji ne sadrži niti jedan cijeli broj i ima svojstvo da za sve $x, y \in A$ vrijedi $x + y \in A$.

Teorija skupova
Treća školska zadaća
26. siječnja 2017.

Zadatak 1. (1 bod) Pokažite primjerom da jednakost

$$\alpha^\beta \cdot \alpha^\gamma = (\alpha \cdot \beta)^\gamma$$

ne vrijedi za sve ordinalne brojeve α, β, γ .

Zadatak 2. (2 boda) Izračunajte

$$\sum_{i \in \omega+1} (i+2)^{\omega+i}.$$

Zadatak 3. (2 boda) Dokažite da postoji maksimalan podskup B od \mathbb{Q} koji ne sadrži niti jedan prirodan broj i ima svojstvo da za sve $x, y \in A$ vrijedi $\sqrt{xy} \in A$.