

Vježbe 3

- Zadatak 1.** Napravi kratki indeks (petnaestak termina) za *svoj članak* s prošlih vježbi. Nastoji uključiti i neko grčko slovo ili, naprimjer, oznake \in i \subseteq sortirane pod *element* i *podskup*. Neka indeks ima i pod-termine i pod-pod-termine.
- Zadatak 2.** Definiraj naredbu `\ntorka` s dva argumenta za skraćeno pisanje n -torki kao što su (x_1, \dots, x_n) ili (a_1, \dots, a_{n+1}) , jednostavno sa: `\ntorka{n}` odnosno `\ntorka[a]{n+1}`.
- Zadatak 3.** Definiraj naredbu `\infint` s dva argumenta, koja daje naprimjer $\int_{-\infty}^{+\infty} e^{-x^2} dx$ jednostavno sa `\infint{e^{-x^2}}` (drugi, neobavezni argument je za varijablu po kojoj se integrira, ukoliko to nije x).
- Zadatak 4.** Dokazi teorema se često sastoje od dva dijela — dokaz nužnosti i dokaz dovoljnosti. Definiraj naredbu `\ako` koja će generirati znak \Leftarrow , i naredbu `\onda` koja će generirati znak \Rightarrow (ili barem \Leftarrow i \Rightarrow).
- Zadatak 5.** Definiraj okruženje (environment) *Dokaz*, koje izgleda ovako:

Dokaz: Ovdje dolazi tekst dokaza. ■

Ispred i iza *Dokaza* neka bude srednji razmak `\medskip`.

- Zadatak 6.** Ilustriraj svoje definicije iz zadataka 4 i 5 na sljedećem primjeru:

Teorem *Svaka abelova grupa G je \mathbb{Z} -modul, i obratno.*

Dokaz: \Leftarrow Slijedi iz sâme definicije R -modula.

\Rightarrow Jedina činjenica koja nije očita, i treba ju dokazati, je da za sve $m, n \in \mathbb{Z}$ i svaki $x \in G$ vrijedi $(nm)x = n(mx)$. Međutim

$$\left. \begin{aligned} (nm)x &= \underbrace{x + \dots + x}_{nm \text{ članova}} \\ n(mx) &= \underbrace{(x + \dots + x)}_{m \text{ članova}} + \dots + \underbrace{(x + \dots + x)}_{m \text{ članova}} \end{aligned} \right] =$$

čime je teorem dokazan. ■

- Zadatak 7.** Definiraj okruženje `\supernaslov` koje pravi centrirani naslov između dvije crte, i to u fontu koji se zadaje kao argument. Naprimjer

Ovo je supernaslov u SansSerif fontu

je napisano kao

```
\begin{supernaslov}{\sffamily}
Ovo je supernaslov u SansSerif fontu
\end{supernaslov}
```

Osiguraj da \LaTeX ne prelomi stranicu između crte i naslova.