

ŽUPANIJSKO NATJECANJE
IZ MATEMATIKE
28. veljače 2019.

6. razred - osnovna škola

1. Marko je za jednu knjigu platio $\frac{4}{15}$ svoje uštedevine, za drugu $\frac{7}{30}$, a za bilježnice $\frac{3}{10}$ svoje uštedevine. Preostalo mu je 72 kn. Kolika je bila njegova uštedevina? Koliko je platio za knjige, a koliko za bilježnice?
2. U trokutu ABC mjera $\angle ACB$ je 112° . Na stranici \overline{AB} odabrane su točke P i R tako da je $|AC| = |AP|$ i $|BC| = |BR|$. Odredi mjeru $\angle RCP$.
3. S koliko nula završava umnožak prvih 2 019 prirodnih brojeva?
4. Koliko točaka treba smjestiti na pravac da bi broj dužina koje te točke određuju bio deset puta veći od broja polupravaca (na tom pravcu) određenih tim istim točkama? Izračunaj broj dužina koje te točke određuju.
5. Petar je nacrtao trokut $A_1B_1C_1$, a zatim kraj njega još jedan trokut $A_2B_2C_2$ s jednom stranicom $\overline{B_2C_2}$ upola manjom od stranice $\overline{B_1C_1}$ u prvom trokutu i pripadnom visinom upola manjom nego u prvom trokutu. Zatim je pored drugog nacrtao treći trokut $A_3B_3C_3$ sa stranicom $\overline{B_3C_3}$ upola manjom od stranice $\overline{B_2C_2}$ u drugom trokutu i visinom na tu stranicu upola manjom od odgovarajuće visine u drugom trokutu. Na isti način je od trećeg trokuta dobio četvrti, od četvrtog peti i od petog šesti trokut. Zbroj površina svih nacrtanih trokuta iznosi $4\,095\text{ cm}^2$. Odredi površine najvećeg i najmanjeg nacrtanog trokuta.

Svaki se zadatak boduje s 10 bodova.

Nije dopuštena uporaba džepnog računala niti bilo kakvih priručnika.