

ŠKOLSKO/GRADSKO NATJECANJE
IZ MATEMATIKE
27. siječnja 2014.

6. razred-osnovna škola

Zadaci za 6 bodova:

1. Izračunaj: $\left(0.25 + 1\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \cdot 2\frac{11}{12}\right) : 10 =$
2. Odredi četvrti i peti član niza $\frac{8}{3}, \frac{4}{9}, \frac{2}{27}, \dots$.
3. U nekom trokutu ABC vrijedi $|AB| = |AC|$. Ako je $\alpha + \gamma = 117^\circ$, izračunaj veličine svih unutarnjih kutova tog trokuta.
4. U jednakosti $a + b = c + d = e + f$ slova označavaju različite proste brojeve manje od 20. Odredi barem jedno rješenje.
5. Zadan je trokut ABC . Na stranici \overline{BC} odabrana je točka E , a na stranici \overline{AB} točka D tako da je $|\sphericalangle CEA| = |\sphericalangle DEB|$. Ako je točka F na dužini \overline{AE} takva da je $\overline{DF} \parallel \overline{BC}$, tada je $\triangle DEF$ jednakokratan. Dokaži.

Zadaci za 10 bodova:

6. Nacrtaj dužinu \overline{AB} . Konstruiraj kružnicu kojoj je dužina \overline{AB} promjer. Odaberi bilo koju točku T na konstruiranoj kružnici, različitu od A i B . Odredi veličinu kuta $\sphericalangle ATB$.
7. Napiši sve prirodne brojeve koji su manji od 2014, pri čemu je umnožak znamenaka svakog tog broja 42.

Nije dopuštena uporaba džepnog računala niti bilo kakvih priručnika.