

DRŽAVNO NATJECANJE
IZ MATEMATIKE
Primošten, 3.travnja-5.travnja 2017.

6. razred-osnovna škola

1. Tri komada tkanine imaju ukupnu duljinu 34 m. Ako od prvog komada odrežemo četvrtinu njegove duljine, od drugog komada polovinu njegove duljine i od trećeg komada šestinu njegove duljine, preostali dijelovi tkanine imat će jednake duljine. Kolika je duljina svakog komada tkanine prije rezanja?
2. Kuće na lijevoj strani ulice imaju neparne, a kuće na desnoj strani ulice parne kućne brojeve. Zbroj svih kućnih brojeva kuća s jedne strane ulice je 1369, a s druge 2162. Koliko je kuća u toj ulici?
3. Pri rješavanju zadatka Josip je trebao pomnožiti dva dvoznamenkasta broja. Međutim, pogriješio je jer je znamenke jednog broja zapisao u obrnutom redosljedju. Dobio je umnožak koji je za 3816 veći od točnog rezultata zadatka. Koliki je točni rezultat?
4. Zadan je jednakokrani trokut $\triangle ABC$. Nad krakom \overline{AC} nacrtan je kvadrat $ACDE$, a nad krakom \overline{BC} jednakostranični trokut $\triangle BFC$. Dijagonale kvadrata \overline{EC} i \overline{AD} sijeku se u točki S , a pravac AF siječe krak \overline{BC} u točki G . Pravac SG siječe krak \overline{AC} u točki H . Ako je $|\angle DAF| = 85^\circ$, kolika je veličina kuta $\angle AHS$?
5. U trokutu $\triangle ABC$ najkraća stranica ima duljinu 5 cm. Za duljine visina tog trokuta vrijedi $v_b = v_a + v_c$. Odredi sve moguće cjelobrojne duljine svih stranica trokuta mjerene u centimetrima.

Svaki se zadatak boduje s 10 bodova.

Nije dopuštena uporaba džepnog računala niti bilo kakvih priručnika.