

DRŽAVNO NATJECANJE
IZ MATEMATIKE
Primošten, 4.travnja-6.travnja 2016.

6. razred-osnovna škola

1. Janica je imala nekoliko bombona. Polovinu bombona dala je bratu, a šestinu preostalih bombona je pojela. Putem je izgubila 2 ili 3 bombona, a prijateljici Petri dala je 6 bombona. Na kraju joj je ostao 21 bombon. Koliko je Janica imala bombona?
2. Zadan je pravokutnik $ABCD$. Simetrala dijagonale \overline{AC} siječe stranicu \overline{AB} u točki E , a stranicu \overline{CD} u točki F tako da je trokut EBC jednakokračan. Odredi veličinu kuta $\sphericalangle DFE$.
3. Koliki je zbroj svih četveroznamenastih brojeva napisanih pomoću znamenki 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 i 9 tako da se znamenke ne ponavljaju?
4. Odredi sve troznamenaste brojeve različitih znamenaka koji su djeljivi sa 6 i čiji je zbroj znamenaka djeljiv sa 6. Koliko ima takvih brojeva?
5. Na nekom Državnom natjecanju sudjelovalo je 290 učenika. Dokaži da se može odabrati 18 učenika među njima koji žive u istom naselju ili žive u 18 različitih naselja.

Svaki se zadatak boduje s 10 bodova.

Nije dopuštena uporaba džepnog računala niti bilo kakvih priručnika.