

ŠKOLSKO/GRADSKO NATJECANJE
IZ MATEMATIKE
28. siječnja 2019.

6. razred - osnovna škola

Zadaci za 6 bodova:

1. Izračunaj:

$$\left(\frac{5}{3}-1\right) : \frac{1}{6} + \left(\frac{20}{7}-2\right) \cdot 14 - 1\frac{1}{2} : \left(1-\frac{1}{2}\right)$$

2. Trokut opsega 55 mm podijeljen je nekom dužinom na dva trokuta. Izračunaj duljinu dužine kojom je početni trokut podijeljen ako opsezi dobivenih trokuta iznose 41 mm i 25 mm.
3. Maja i Roko putovali su u New York. Iz Zagreba za New York ne postoji direktan let, pa su kupili avionske karte za let preko Istanbula. Iz Zagreba su krenuli u subotu u 20:00 sati. Let od Zagreba do Istanbula trajao je $2\frac{1}{12}$ sata. U Istanbulu su čekali 7 sati. Let od Istanbula do New Yorka trajao je $11\frac{5}{12}$ sata. Ako se zna da je Istanbul istočnije od Zagreba s vremenskom razlikom 2 sata, a New York zapadnije od Istanbula s vremenskom razlikom 8 sati, koji je bio dan i koliko je bilo sati u New Yorku kad je sletio njihov avion?
4. Kut pod kojim se sijeku simetrale dvaju unutarnjih kutova nekog trokuta iznosi 111° . Jedna od njih siječe se s trećom simetralom kuta pod kutom od 122° . Odredi veličine unutarnjih kutova trokuta.
5. U nekoj školi učitelj je pripremio određen broj zahvalnica za sudionike Večeri matematike. Za sudjelovanje mu se prijavilo za $\frac{2}{13}$ više učenika nego što je pripremio zahvalnica, no na samu Večer matematike nije došla $\frac{1}{15}$ prijavljenih učenika. Koliko je učenika sudjelovalo na Večeri matematike ako je učitelj morao dodatno otiskati još 20 zahvalnica?

Zadaci za 10 bodova:

6. Zbroj pedeset različitih prirodnih brojeva je 8 625. Drugi broj je za 5 veći od prvog, treći broj je za 5 veći od drugog, četvrti broj je za 5 veći od trećeg, ... , pedeseti broj je za 5 veći od četrdesetdevetog broja. Koliki je najmanji, a koliki najveći pribrojnik u zadanom zbroju?

7. Ispiši sve peteroznamenaste brojeve oblika \overline{abcda} djeljive brojem 18, pri čemu je znamenka na mjestu stotica najmanji prosti broj. (Različita slova predstavljaju različite znamenke.)