

ŠKOLSKO/GRADSKO NATJECANJE  
IZ MATEMATIKE  
14. veljače 2012.

6. razred – osnovna škola

Zadatci za 4 boda

1. Izračunaj:  $1\frac{3}{8} \cdot \frac{2}{5} - \frac{2}{5} : 2\frac{2}{7}$ .
2. Jedna cijev može napuniti bazen za 5 sati, a druga cijev za 3 sata. Za koliko bi vremena (sati, minuta i sekundi) bazen napunile obje cijevi ako bazen pune zajedno?
3. U trokutu  $\triangle ABC$  veličina kuta  $\alpha = 50^\circ$ , a simetrala kuta  $\alpha$  siječe stranicu  $\overline{BC}$  u točki  $D$  te vrijedi  $|AD| = |AC|$ . Izračunaj veličine kutova  $\beta$  i  $\gamma$ .
4. Tri brata su podijelila određenu svotu novca na način da je prvi brat dobio  $\frac{1}{5}$  ukupne svote, drugi brat  $\frac{5}{8}$  ukupne svote, a treći brat ostatak. Međutim, treći brat je prvom bratu dao  $\frac{3}{4}$  svog dijela, a drugom bratu sve ostalo. Koliki dio ukupne svote novca je dobio prvi brat?
5. Dva pravca sijeku se u točki  $S$ . Zbroj veličina šiljastih kutova, koji pri tom nastaju, jednak je polovini veličine tupoga kuta. Odredi veličine šiljastih i tupih kutova.

Zadatci za 10 bodova

6. Koliko ima četveroznamenkastih brojeva napisanih znamenkama 0, 1, 2, 4 i 5 koji su djeljivi brojem 5, a koliko koji nisu djeljivi brojem 5? Kojih ima više i za koliko?
  
7. Zbroj brojnika i nazivnika nekog razlomka iznosi 2012, a njegova je vrijednost  $\frac{1}{3}$ .  
Koji je to razlomak?
  
8. Duljine susjednih stranica nekog pravokutnika razlikuju se za 4.2 cm, a njegov je opseg 23.2 cm. Nad njegovom duljom stranicom, kao osnovicom, nacrtan je, s vanjske strane, jednakokračan trokut kojemu je opseg jednak opsegu pravokutnika. Odredi duljine stranica tog trokuta?