

ŠKOLSKO/GRADSKO NATJECANJE
IZ MATEMATIKE
24. siječnja 2011.

7. razred-osnovna škola

Zadaci za 4 boda:

1. Riješi jednačbu: $\frac{3x-1}{12} - \frac{2x+3}{4} - \frac{x-5}{3} = 2$.

2. Premjesti samo jednu šibicu tako da dobiješ točnu jednakost te odredi sva rješenja:

$$X \vee | + \vee = X | X$$

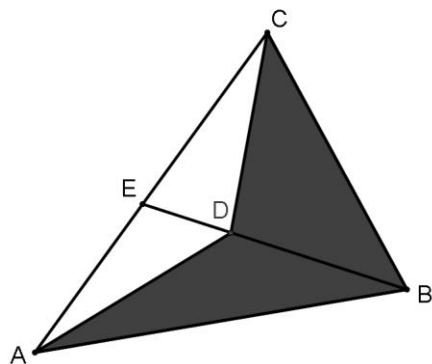
3. Dva se broja odnose kao $3 : 5$, a trećina je njihova zbroja $\frac{32}{3}$. Koji su to brojevi?

4. Prosjek starosti 5 igrača košarkaške ekipe koji su trenutno u igri je 24 godine i 6 mjeseci. Ako se u računanje prosjeka uključe i godine trenera, onda je prosjek starosti 27 godina. Koliko godina ima trener?

5. Odredi najmanji prirodan broj koji je djeljiv s 15, a znamenke su mu 0 ili 4.

Zadaci za 10 bodova:

6. Ubrano je 600 kg gljiva čija je vlažnost 98 %. Nakon sušenja vlažnost je smanjena na 96 %. Kolika je masa gljiva nakon sušenja?
7. Površina četverokuta ABCD iznosi 48 cm^2 i točka D pripada dužini \overline{BE} tako da je $|ED|:|DB|=1:2$. Kolika je površina trokuta $\triangle ABC$?



8. Iz pravokutnog trokuta ABC s katetama duljine $a = 3 \text{ cm}$ i $b = 4 \text{ cm}$ izrezan je kvadrat tako da mu dvije stranice pripadaju katetama, a četvrti vrh je na hipotenuzi. Za koliko je površina kvadrata manja od površine trokuta?

Nije dopuštena uporaba džepnog računala niti bilo kakvih priručnika.