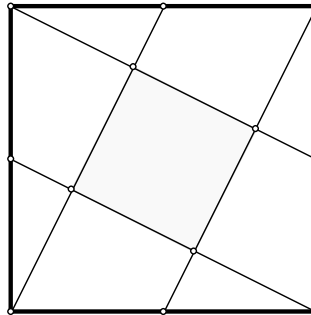


DRŽAVNO NATJECANJE  
IZ MATEMATIKE  
Primošten, 4.travnja-6.travnja 2016.

7. razred-osnovna škola

1. Cijena ulaznica za kazalište povećala se 40 %, ali se zarada povećala samo 26 %. Za koliko se posto smanjio broj gledatelja?
2. Odredi sve troznamenkaste brojeve  $\overline{abc}$  za koje vrijedi  $\frac{a+b}{3} = \frac{b+c}{4} = \frac{c+a}{5}$ .
3. Odredi sve cijele brojeve  $x$  za koje je razlomak  $\frac{4x-17}{5x+9}$  također cijeli broj.
4. Zadan je kvadrat sa stranicom duljine 10 cm. Osjenčani četverokut dobiven je spajanjem polovišta stranice kvadrata s vrhom kvadrata. Izračunaj površinu osjenčanog dijela kvadrata.



5. Neka je točka  $D$  sjecište stranice  $\overline{AB}$  trokuta  $ABC$  i simetrale kuta trokuta u vrhu  $C$ . Kolike su veličine kutova trokuta  $ABC$  ako se podudaraju središte upisane kružnice trokuta  $ADC$  i središte opisane kružnice trokuta  $ABC$ ?

Svaki se zadatak boduje s 10 bodova.

Nije dopuštena uporaba džepnog računala niti bilo kakvih priručnika.