

ŠKOLSKO/GRADSKO NATJECANJE
IZ MATEMATIKE
21. siječnja 2016.

6. razred-osnovna škola

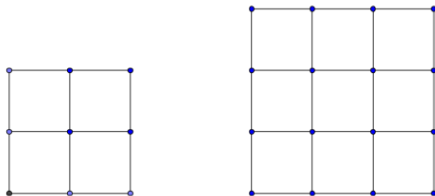
Zadaci za 6 bodova:

1. Na tramvajsko stajalište stigao je tramvaj sa 72 putnika. Iz tramvaja je izišlo $\frac{5}{12}$ broja putnika, a ušlo je 6 novih. Na sljedećem stajalištu ponovno je izišlo $\frac{5}{12}$ broja putnika, a ušlo je 8 novih. I na trećem stajalištu izišlo je $\frac{5}{12}$ broja putnika, a ušlo je 10 novih. Koliko je putnika nakon toga nastavilo vožnju?

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

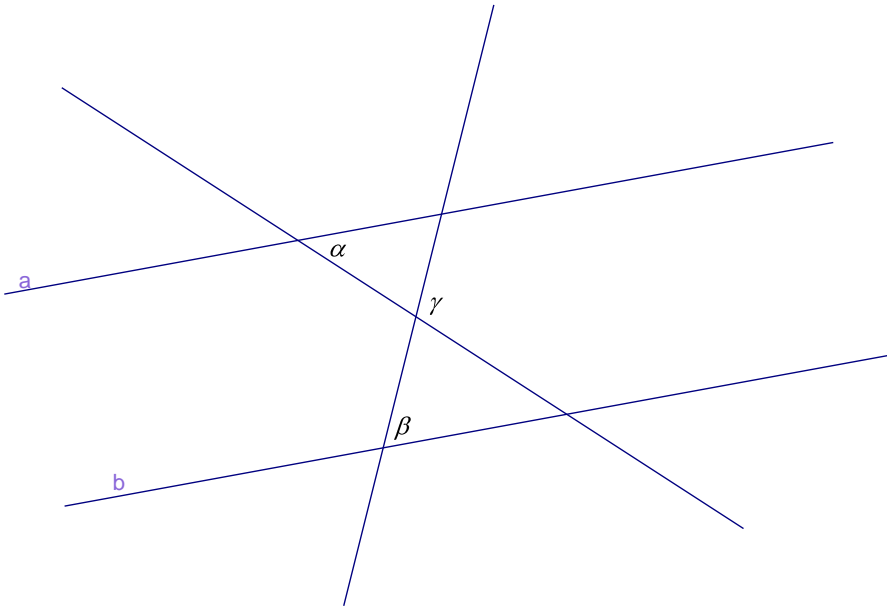
$$\vee ||| - || = ||$$

3. Ako kvadrat podijelimo na 4 jednaka kvadrata, dobit ćemo 9 točaka prikazanih na slici. Ako ga podijelimo na 9 jednakih kvadrata, dobivamo 16 točaka. Koliko će takvih točaka biti ako kvadrat podijelimo na 3600 jednakih kvadrata?



4. Zadan je pravokutnik $ABCD$. Točka E je polovište dužine \overline{BD} , a točka F je polovište dužine \overline{ED} . Koliki je količnik površine trokuta $\triangle ECF$ i površine četverokuta $ABCD$?

5. Izračunaj kut γ ako je $\alpha = 43^\circ$, $\beta = 65^\circ$ i $a \parallel b$.



Zadaci za 10 bodova:

6. Odredi prosti broj p tako da vrijedi $\frac{4}{23} < \frac{1}{p} < \frac{8}{19}$.
7. Umnožak dva prirodna broja je 68040, a njihov najmanji zajednički višekratnik 3780. Odredi te brojeve.

Nije dopuštena uporaba džepnog računala niti bilo kakvih priručnika.