

ŽUPANIJSKO NATJECANJE  
IZ MATEMATIKE  
28. veljače 2011.

7. razred-osnovna škola

1. Tri učenika sedmoga razreda skupljajući stari papir zaradili su ukupno 657 *kn*. Ako su taj novac podijelili u omjeru  $\frac{5}{6} : \frac{4}{3} : \frac{7}{8}$ , koliko je dobio svaki od njih?
2. S kojim brojem treba završiti niz  $1, -2, 3, -4, 5, \dots$  da bi njegov zbroj bio 2011?
3. Broj stranica jednog pravilnog mnogokuta je dvaput veći od broja stranica drugog pravilnog mnogokuta i veličina unutarnjeg kuta drugog je za  $10^\circ$  manja od veličine unutarnjeg kuta prvog. Odredi veličine unutarnjih kutova tih mnogokuta.
4. Odredi parove cijelih brojeva  $x$  i  $y$  za koje vrijedi  $xy - 7x - y = 3$ .
5. Zadan je tupokutan trokut  $ABC$  ( $C$  je vrh tupog kuta). Neka je točka  $P$  polovište stranice  $\overline{AB}$  i neka je  $|\sphericalangle PCA| = 90^\circ$ ,  $|\sphericalangle BCP| = 30^\circ$ ,  $|AC| = 3$  *cm*. Odredi duljinu stranice  $\overline{BC}$ .

Svaki se zadatak boduje s 10 bodova.

Nije dopuštena uporaba džepnog računala niti bilo kakvih priručnika.