

ŠKOLSKO/GRADSKO NATJECANJE
IZ MATEMATIKE
17. siječnja 2013.

7. razred-osnovna škola

Zadaci za 6 bodova:

1. Odredi zbroj i umnožak 20 uzastopnih cijelih brojeva među kojima je 8 pozitivnih.
2. U razredu s 15 dječaka i 6 djevojčica biramo jedan par. Kolika je vjerojatnost da u tom paru bude bar jedna djevojčica?
3. Prošle je godine broj učenika (djevojčica i dječaka) u nekoj školi iznosio 850. Ove se godine broj dječaka smanjio za 4%, a broj djevojčica povećao za 3% nakon čega broj učenika škole iznosi 844. Koliki je ove godine broj djevojčica u toj školi?
4. Odredi nepoznati broj x i obrazloži:

4	15	14	8
19	7	25	16
13	23	12	15
12	15	17	x

5. Nacrtaj bilo koji trokut ABC . Na simetrali kuta $\sphericalangle CAB$ odaberi točke N i P tako da je $|AN| = |AB|$ i $|AP| = |AC|$. Dokaži da je $|CN| = |BP|$.

Zadaci za 10 bodova:

6. Trgovac nekretninama nastoji prodati posljednji stan u zgradi po cijeni od 482 100kn, što je bila cijena pretposljednog stana, te bi time prosječna cijena stana kojeg je prodao u toj zgradi bila 519 500kn. No, zbog zasićenosti tržišta, on taj stan prodaje za samo 451 500kn, pa je prosječna cijena stana kojeg je prodao u toj zgradi 517 700kn. Koliko je stanova u toj zgradi prodao trgovac nekretninama?

7. Vanjski kutovi trokuta odnose se kao $9 : 16 : 20$. Iz vrha najvećeg unutarnjeg kuta nacrtane su simetrala i visina na nasuprotnu stranicu. Kolika je veličina kuta između te simetrale i visine zadanog trokuta ?

Nije dopuštena uporaba džepnog računala niti bilo kakvih priručnika.