

ŠKOLSKO/GRADSKO NATJECANJE
IZ MATEMATIKE
26. siječnja 2017.

7. razred - osnovna škola

Zadaci za 6 bodova:

1. Riješi jednačbu: $\frac{8x+13}{3} = \frac{19-12x}{2} - \left(16x - \frac{7-4x}{6}\right)$.
2. U koordinatnom sustavu u ravnini točka A se nalazi u II. kvadrantu i 5 jediničnih duljina je udaljena od x -osi, a 3 jedinične duljine od y -osi. Napiši koordinate točke A te koordinate njoj osnosimetrične točke B (s obzirom na x -os) i C (s obzirom na y -os). Izračunaj površinu trokuta $\triangle ABC$.
3. Zbroj, razlika i količnik dvaju brojeva odnose se kao $20 : 4 : 1$. Odredi te brojeve.
4. Tijekom godine Marko je pisao nekoliko ispita i na njima postigao određeni broj bodova. Ako bi Marko na sljedećem ispitu ostvario 89 bodova, njegov bi prosjek bodova na ispitima bio 91. Ali, ako bi na sljedećem ispitu ostvario 64 boda, njegov bi prosjek bodova na ispitima tada bio 86. Koliko je ispita Marko pisao do sada?
5. Razlika opsega dvaju kvadrata iznosi 24 cm, a duljine njihovih stranica odnose se kao $3 : 2$. Izračunaj površine obaju kvadrata.

Zadaci za 10 bodova:

6. U trgovini kućanskih aparata prodaju se usisavači i mikseri. Mikser je 30 kn jeftiniji od usisavača. Na akciji je mikser snižen za 5 %, a usisavač za 10 %. Kupac je na sniženju kupio i mikser i usisavač te ih ukupno platio 360 kn. Kolika je prije sniženja bila cijena miksera, a kolika usisavača?
7. Četiri dječaka i tri djevojčice žele sjesti na istu klupu. Je li veća vjerojatnost da će na oba kraja klupe biti osobe istog ili suprotnog spola? Odredi obje vjerojatnosti.

Nije dopuštena uporaba džepnog računala niti bilo kakvih priručnika.