

(SKORO) SVE NA STO!

Josip Šestak, XV. gimnazija, Zagreb



Matka 25 (2016./2017.) br. 100

Jubilarni zadaci za jubilarni broj... Za svakoga ponešto!

1. Marko je zamislio neki broj. Nakon što je tome broju dodao 24, dobiveni je broj pomnožio brojem 4. Tom je broju dodao još 2 te je taj dobiveni broj podijelio brojem 6. Na kraju je dobio broj 83. Koji je broj Marko zamislio na početku?
2. Nađite najmanji prirodni broj x , takav da je $x^2 - 1$ djeljiv brojem 100.
3. Tri jednake cijevi pune bazen. Ako prva puni s 20 % snage, druga s 30 %, a treća punom snagom, za cijeli im bazen trebaju tri sata i dvadeset minuta. Za koliko bi minuta napunile bazen ako bi sve tri radile punom snagom?
4. U nekoj školi svi su učenici petih razreda pisali isti test iz matematike. Test je odlično napisan. Prosječna ocjena bila je 4.5. Nitko nije dobio ocjenu manju od dobar. Ako je trideset učenika dobilo ocjenu vrlo dobar, a deset učenika dobar, koliko je učenika ukupno pisalo test?
5. Mjera jednog kuta u trokutu je 60° . Simetrala drugog kuta trokuta dijeli taj trokut na dva manja sukladna trokuta. Ako je površina velikoga trokuta $2500\sqrt{3}$ cm², izračunajte duljine stranica velikoga trokuta.
6. Dvije se zgrade nalaze u ravnoj ulici. Pročelje prve zgrade je kvadratnog, a druge pravokutnog oblika. Površina pročelja prve zgrade je 100 m², a površina pročelja druge zgrade 3.8 puta je veća. Ako su širine zgrada jednake, a zgrade su udaljene jedna od druge 96 m, kolika je udaljenost najbližih gornjih vrhova zgrada?
7. Površina kvadratu opisanog kruga iznosi 5000π cm². Izračunajte duljinu stranice kvadrata.
8. Ivan se naljutio jer nije uspio vrtjeti loptu na prstu pa ju je s balkona bacio dolje prema zidu koji je udaljen $40\sqrt{5}$ m od Ivanova balkona. Lopta se odbila od zida pod istim kutom pod kojim je i udarila u zid. U trenutku u kojem je lopta pala na tlo ukupno je prešla 150 m, a od zida je bila udaljena za $10\sqrt{5}$ m. Izračunajte visinu s koje je Ivan bacio loptu.



Rješenja zadataka provjerite na stranici 286.

